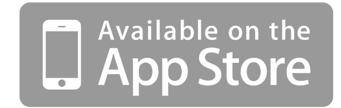


# Music Studio

Version 2.0.4

# Benutzerhandbuch

Music Studio ist im App Store für alle
iPhone-, iPod Touch- und iPad-Modelle erhältlich



# Inhalt

# Was ist neu?

## Version 2.0

Veröffentlicht am 5. Oktober 2011

**Audiospuren**

- Aufnehmen mit dem Mikrofon
- AudioCopy & AudioPaste
- Import aus der iPod-Bibliothek und von wav/mp3/AAC/ogg-Dateien
- Audio-Editor und Audiospuren

**Die neuen Hauptfunktionen**

- 35 neue Instrumente: 24 Synthesizer, 9 Orchesterinstrumente und 2 Drum Kits
- Drum Pads, Akkord-Pads und programmierbare Akkord-Tasten
- Pitchbend-Rad und Filter-Rad
- Songs können per E-mail und SoundCloud gesendet werden
- Neues Design der Oberfläche

**Unterstützte Hardware**

- iRig, iRig Mic, Ampkit Link, Apogee Jam, Alesis IO Dock, iConnectMIDI und Line 6 MIDI Mobilizer II
- Einstellbarer Split-Punkt (geteilte Tastatur)
- CoreMIDI-Kompatibilität verbessert

**Viele neue Funktionen**

- Lautstärkeverlauf im Noten-Editor
- Offset-Punkt des Samples für jedes Instrument einstellbar
- Sustain-Taste (rechtes Klavierpedal)
- ... und vieles mehr!
- Optimierungen und Stabilitätsverbesserungen in allen Bereichen

## Version 2.0.1

Veröffentlicht am 18. Oktober 2011

- Stereo-Darstellung von Wellenformen
- Optimierungen und Stabilitätsverbesserungen

## Version 2.0.2

Veröffentlicht am 31. Oktober 2011

- SynthStation25-Kompatibilität behoben
- AudioPaste-Error behoben
- Blue Mikey wird nun unterstützt
- HDMI Audioausgabe unterstützt
- Zahlreiche Fehlerbehebungen

## Version 2.0.3

Veröffentlicht am 16. Dezember 2011

- Monitoring-Latenz drastisch verbessert
- 2 Monitoring-Modi: direct (geringe Latenz) und FX (mit Effekten)
- Audio-Aufnahme: neue Aussteuerungsanzeige mit Übersteuerungsanzeige
- Der Import von WAV-Dateien ist nicht mehr auf 16bit und 44kHz beschränkt
- Latenz "Minimum" auf den neuesten Geräten verfügbar
- Fehlerbehebungen

## Version 2.0.4

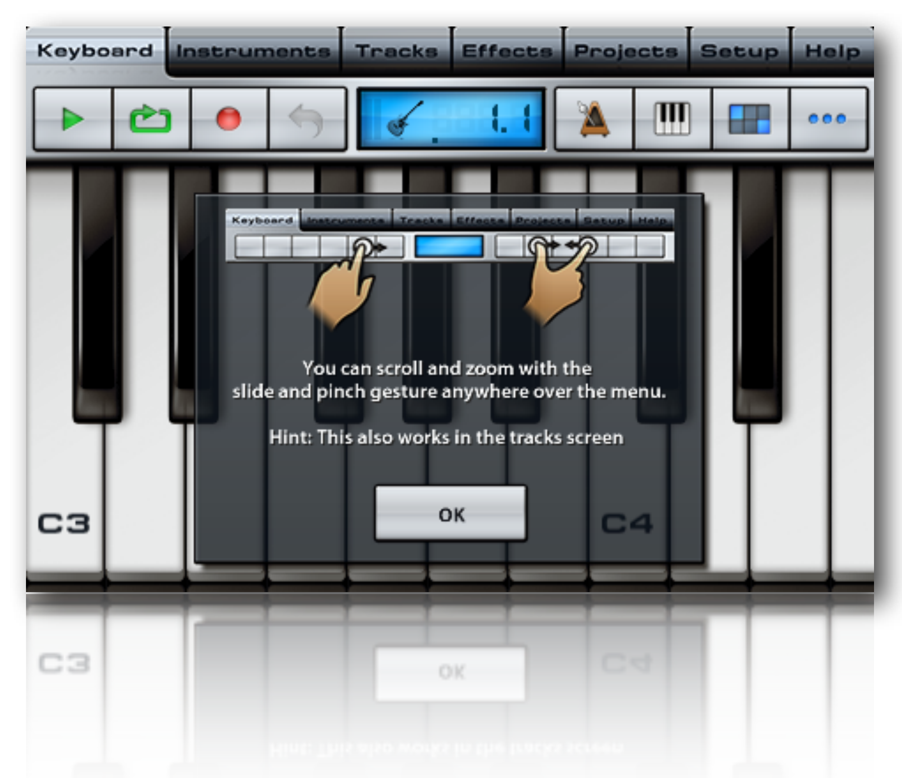
Veröffentlicht im Januar 2012

- Stereo- und bis zu 8-Kanal-Aufnahme
- Setup-Option um Audiodateien nach der Aufnahme zu normalisieren
- MIDI Thru kann nun auf die selektierte Spur fixiert werden
- SoundCloud: Logout indem man auf den Benutzernamen drückt
- Der Pitchbend-Bereich wird aus MIDI-Dateien gelesen
- Fehlerbehebung: der Amp-Effekt wurde nicht beim Eingangs-Monitoring angewendet
- Fehlerbehebungen

# Erste Schritte

## Auf dem Keyboard und den Pads spielen

Durch Scroll- und Zoom-Bewegungen, die überall auf der Menüleiste ausgeführt werden können, stellt man die Position des Keyboards und die Tastenbreite ein. Dies funktioniert auch im Reiter Tracks.




- Wählen Sie ein Instrument Ihrer Wahl im *Instruments* Reiter und stellen Sie die Attack- und Release-Regler ein, um den Anschlag Ihren Wünschen anzupassen.
- In der Keyboard Menüleiste können Sie mit der "..."-Taste das Live-Menü aufrufen. Es enthält eine Taste für das Pitchbend-Rad (und Filter-Rad für das iPad) und einstellbare Akkord-Tasten.
- Die blaue Pads Taste verwandelt das Keyboard in Akkord-Pads (oder Drum Pads, wenn Sie ein Schlagzeug-Kit ausgewählt haben). Der Pad-Editier-Modus ermöglicht Ihnen, Pads zu verschieben, hinzuzufügen oder zu löschen und Pads verschiedene Akkorde oder Schlagzeug-Samples zuzuweisen.
- In der Keyboard-Ansicht auf dem iPhone aktiviert das Tasten-Symbol ein Menü für das Umschalten zu zwei Keyboard-Reihen und der Tastenbeschriftungen. Auf dem iPad sind diese Tasten immer sichtbar.
- Spielen Sie ein wenig im Reiter *Effects* mit Reverb (Hall) und Delay (Echo) herum. Stellen Sie den Reverb-Typ und die Größe (size) ein, um eine bestimmte Umgebung zu simulieren. Hohe Qualität hört sich besser an, kann aber bei älteren Geräten beim Abspielen zu Knacksen führen. Viele Synthesizer hören sich bei einem Delay von 1/8, punktiert (dotted) sehr gut an.

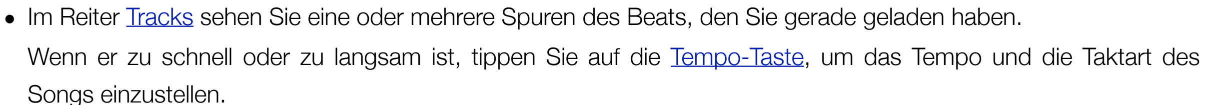
## Einen Song aufnehmen

Folgen Sie diesen Schritten, um einen einfachen Song zu erstellen:

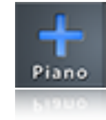



- Öffnen Sie den Reiter *Projects* und drücken Sie die New-Taste, um ein neues Projekt zu erstellen.
- Tippen Sie den Beats Ordner doppelt an, suchen Sie einen Beat, der Ihnen gefällt und tippen sie diesen ebenfalls doppelt an, um ihn zu laden.





- Im Reiter Tracks sehen Sie eine oder mehrere Spuren des Beats, den Sie gerade geladen haben. Wenn er zu schnell oder zu langsam ist, tippen Sie auf die Tempo-Taste, um das Tempo und die Taktart des Songs einzustellen.




- Wählen Sie die leere Spur aus (oder benutzen Sie die “+ Piano” Taste, um eine neue zu erstellen), dann wechseln Sie zum Reiter *Instruments* und wählen sich ein passendes Instrument aus. Hinweis: Die *Keyboard* und *Instruments* Reiter sind stets mit der ausgewählten Spur verknüpft, stellen Sie also sicher, dass Sie eine neue Spur ausgewählt haben.



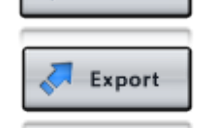
- Wechseln sie zum *Keyboard* (oder Pads) Reiter und drücken Sie die Aufnahme-Taste. Warten Sie bis der Zähler 1.1 erreicht hat und beginnen Sie zu spielen. Drücken Sie die Aufnahme-Taste erneut, wenn sie fertig sind, oder die Rückgängig-Taste, wenn Sie einen Fehler gemacht haben und erneut aufnehmen möchten.



- Im Reiter *Tracks* können Sie sich ansehen, was Sie gerade aufgenommen haben. Um Ihre Melodie bzw. Ihren Beat zu verlängern (zu wiederholen), tippen Sie die Takt-Editor-Taste oben rechts an, wählen die Takte aus, die Sie gerade aufgenommen haben und tippen auf die *Wiederholen*-Taste.
- Wechseln Sie zurück zum Spur-Editor (Tracks) und tippen Sie auf die “+ Piano” Taste um eine neue Spur zu erzeugen. Wiederholen Sie die oben aufgeführten Schritte, um weiteres Material aufzunehmen.



- Nehmen wir an, Ihr Song hat 20 Takte, Sie möchten aber, dass die Aufnahme erst bei Takt 10 beginnt. Gehen Sie zum *Tracks* Reiter und Sie werden zwei Marker oben auf dem Lineal bemerken. Ziehen Sie den linken Marker zu Takt 10 und die Aufnahme wird immer dort beginnen. Schalten Sie die grüne *Loop*-Taste ein, um den Bereich zwischen den beiden Markern bei der Aufnahme bzw. beim Abspielen ständig zu wiederholen. **Hinweis:** Um eine Loop zu erstellen, aktivieren Sie die *Loop*-Taste vor der Aufnahme. So können Sie während einer Aufnahme komplexe Loops erzeugen, indem Sie zwischen Spuren bzw. Instrumenten wechseln.
- Stellen Sie den Reverb (Hall) im Reiter *Effects* ein, probieren Sie den Delay (Echo) Effekt aus; Sie können auch mit den anderen Effekten herumspielen. Stellen Sie den Master Gain (Lautstärke) Regler im *Limiter*-Bildschirm so ein, dass die Anzeige im lautesten Teil Ihres Songs kaum den roten Bereich erreicht.

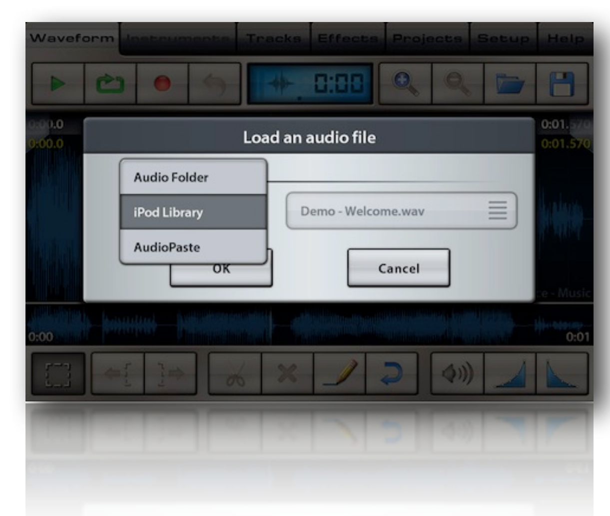



- Um Ihren Song zu speichern, drücken Sie die *Save*-Taste.
- Wählen Sie einen Song aus der Dateiliste aus und drücken Sie Export. Wählen Sie AAC, um eine komprimierte Audiodatei zu erstellen, die Sie dann über Email oder SoundCloud veröffentlichen können. Sie können auch in eine .WAV-Datei exportieren, die Sie dann z.B. mit AudioCopy an andere Apps senden. Oder exportieren Sie Ihr Projekt in eine MIDI (.mid) Datei, die Sie dann mit jeder beliebigen DAW oder Notations-Software auf Ihrem Computer öffnen können.




- iTunes Dateifreigabe (oder der WiFi Server) können benutzt werden, um Ihren Song (oder eine beliebige exportiere Datei) an Ihren Computer zu senden. Es wird empfohlen, Ihre Projekte (.xms Dateien) auf diese Weise regelmäßig zu sichern.

## Audio Spuren und Aufnahme




Es gibt 4 verschiedene Möglichkeiten, ein Audiospur zu füllen:

- Nehmen Sie mit einem Mikrofon (oder sonstigem Audiozubehör), angeschlossen am Kopfhöreranschluss, auf
- Importieren Sie einen Song aus Ihrer iPod-Mediathek
- Importieren Sie eine bereits bestehende Audiodatei. Unterstützte Formate: wav, mp3, ogg, AAC (m4a)
- AudioPaste (Einfügen) von anderen Apps

Eine Audiospur kann nur mit einer Audiodatei verknüpft sein. Öffnen Sie eine andere Datei im *Audio-Editor*, wird diese automatisch mit der ausgewählten Spur verknüpft. Wird die Wellenform im Editor bearbeitet, ändert dies automatisch die originale Audiodatei im Ordner, es sei denn Sie drücken die Taste “Save As”, um sie unter einem anderen Namen zu speichern. Dies erleichtert die Arbeit ungemein, da Sie nicht nach jedem Bearbeitungsvorgang einen Dateinamen eingeben müssen.







So fügen Sie Ihrem Projekt eine Audiospur hinzu:

- Im Reiter Tracks berühren Sie die “+ Audio” Taste unterhalb der Spurliste und der Audio-Editor öffnet sich.
- Im Audio-Editor-Menü, verwenden Sie entweder die Record-Taste für Mikrofonaufnahmen
- oder die Öffnen-Taste rechts, welche weiter Optionen zur Verfügung stellt. Mit iTunes Dateifreigabe oder dem WiFi-Server können Sie Dateien von Ihrem Computer in den Audio-Ordner von Music Studio kopieren. Audiodateien können auch von Mail oder Safari direkt in Music Studio geöffnet werden.



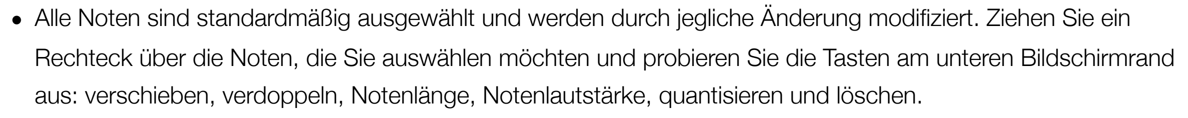
- Im unteren Menü des Audio-Editors können Sie Ihre Audiodatei nach Belieben bearbeiten und manipulieren.
- Im *Tracks* Reiter wurde die von Ihnen erstellte Spur soeben mit Audiomaterial gefüllt.
  Tipp: Doppeltes Antippen einer Audiospur bringt Sie direkt in den Audio-Editor.
- Wechseln Sie zum Takt-Editor um, um Audioregionen zu bewegen, verdoppeln, wiederholen, quantisieren oder zu löschen. Anders ausgedrückt, Audioregionen werden hier wie Noten gehandhabt.
- Wenn Sie einen Song in Music Studio auf einem anderen Gerät öffnen wollen, müssen neben dem .xms Projekt auch die Audiodateien, die verwendet wurden, vorhanden sein. Um die Übertragung zu erleichtern, kann ein Song als eine .zip-Datei exportiert werden, welche auch die verknüpften Audiodateien aus dem *Audio*-Ordner enthält.

## Noten setzen

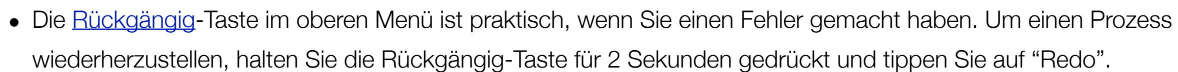
Noten können im Noten-Editor gesetzt und bearbeitet werden; sie werden als Blöcke angezeigt.




- Im Reiter *Tracks*, tippen Sie “+ Piano”, um eine neue MIDI-Instrument-Spur zu erzeugen.
- Tippen Sie die Spur doppelt an oder benutzen Sie die *Edit*-Taste, um in den Noten-Editor zu gelangen.
- Tippen Sie auf die Setzen-Taste und wählen Sie die gewünschte Notenlänge aus. Bewegen Sie das Fadenkreuz und setzen Sie mit dem “OK” Symbol Noten. Sind Sie fertig, drücken Sie die “OK” Taste rechts unten.
- Alle Noten sind standardmäßig ausgewählt und werden durch jegliche Änderung modifiziert. Ziehen Sie ein Rechteck über die Noten, die Sie auswählen möchten und probieren Sie die Tasten am unteren Bildschirmrand aus: verschieben, verdoppeln, Notenlänge, Notenlautstärke, quantisieren und löschen.

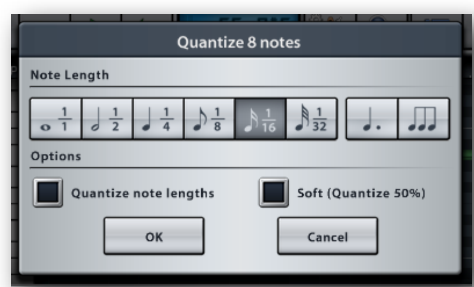


- Die Rückgängig-Taste im oberen Menü ist praktisch, wenn Sie einen Fehler gemacht haben. Um einen Prozess wiederherzustellen, halten Sie die Rückgängig-Taste für 2 Sekunden gedrückt und tippen Sie auf “Redo”.



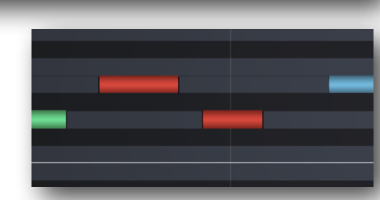
**Quantisierung**

Da es sehr schwer ist, perfekt das korrekte Tempo einzuhalten, werden viele der aufgenommenen Noten ein wenig vom Takt abweichen; Quantisieren löst dieses Problem. Am besten probieren Sie verschiedene Parameter aus (1/8, dann 1/16, eventuell 1/32) und wenn Sie mit dem Ergebnis nicht zufrieden sind, drücken Sie die Rückgängig-Taste.




**Rote Noten**

Kongruente Noten, d.h. Noten in derselben Position mit derselben Länge, werden rot angezeigt. Meistens sind sie jedoch unerwünscht und sollten entfernt werden, da sie lediglich zu erhöhter Lautstärke / Übersteuerung führen können.



**Hinweis: Legato**

Wenn eine Melodie nach legato erklingen soll ist es oft effektiver und weniger aufwändig, den Release Parameter im *Instruments*-Reiter zu erhöhen, als alle Notenlängen zu ändern.

## Leistungsmanagement

Je komplizierter Ihr Projekt wird, desto mehr Prozessorleistung wird von Music Studio beansprucht. Dies kann auf älteren Geräten zu Knacksen bei der Audiowiedergabe führen, welchem abgeholfen werden kann. Folgende Faktoren haben den stärksten Einfluss:

- **Reverb-Qualität**
  Stellen Sie sie bei älteren Geräten auf niedrig und auf hoch, bevor Sie einen Song in AAC oder .wav exportieren.
- **Polyphonie**
  Verringern Sie die Polyphonie in den allgemeinen Einstellungen. Während ein neues Gerät mühelos 32 bis 64 Töne gleichzeitig verarbeiten (und wiedergeben) kann, müsste ein älteres (2008er) Gerät auf höchstens 8 Töne beschränkt werden, damit Knacksen bei der Wiedergabe verhindert wird.
- **Latenz (Verzögerung)**
  Bei *Ultra Low* liegt zwar das direkteste Spielgefühl am Keyboard vor, jedoch kann dies zu Stottern der Töne führen. Setzen Sie die Latenz auf *very low* oder *low* für einen guten Kompromiss, oder eventuell höher, wenn Sie lediglich Noten bearbeiten, anstatt auf dem Keyboard (oder den Pads) zu spielen.
- **Animationen**
  Ein Deaktivieren von Animationen in den allgemeinen Einstellungen kann die Leistung verbessern. Die Einstellung *Continuous playhead movement* (fließende Bewegung der Song-Positions-Linie) sollte nur auf Geräten der neuesten Generationen aktiviert sein.
- **Release-Zeit**
  Um die Polyphonie gering zu halten, verringern Sie die *Release-Zeit* Parameter so viel wie möglich auf älteren Geräten. Beispielsweise kann ein Gitarren-Riff mit einer Sekunde *Release-Zeit* eine Polyphonie von 32 bis 64 hervorrufen. Eine Verringerung der Release-Zeit auf 0,1 Sekunden wirkt sich auf die Leistungsfähigkeit positiv aus, während Sie auf die Klangqualität kaum Einfluss hat (abhängig von der Art der Musik, selbstverständlich).



# Externe Hardware

Ein Großteil der in Music Studio unterstützten externen Audio- und MIDI-Hardware hier auf einen Blick:

## Zubehör für Audioaufnahmen

- **Apple Kopfhörer** mit Mikrofon für Mono-Aufnahmen durch den Kopfhöreranschluss
- **iRig**: Mono Instrument (Gitarre und Bass) Aufnahmen durch den Kopfhöreranschluss
- **iRig Mic**: Mono Mikrofon-Aufnahmen durch den Kopfhöreranschluss
- **Ampkit Link**: Mono Instrument-Aufnahmen durch den Kopfhöreranschluss
- **Apogee Jam**: Mono Instrument-Aufnahmen durch den Dock-Anschluss
- **Alesis IO Dock** (nur am iPad)
- **Guitar Jack** (nur iPod Touch 2. und 3. Generation)
- **BlueMikey** (nur bis iPod Touch 3. Generation)
- **Apple Camera Connection Kit USB Adapter** (nur am iPad)
  Einige USB Mikrofone (z.B. das Samson Meteor Mic oder das Logitec Desktop Mic) funktionieren, wenn sie an den CCK USB Adapter angeschlossen sind.
- **RME FireFace UCX:** wird das FireFace UCX über Apple's CCK (nur für iPad) angeschlossen und dessen CC-Modus aktiviert, kann Music Studio alle 8 Eingänge simultan als 8 Mono- oder 4 Stereo-Dateien aufnehmen.

## MIDI Hardware

Für MIDI-Kabel (z.B. Line 6 MIDI Mobilizer oder jegliches MIDI USB Adapter Kabel), verbinden Sie den MIDI IN Anschluss mit dem MIDI OUT Anschluss eines beliebigen externen Keyboards und umgekehrt. Jede Taste, die auf dem Keyboard gespielt wird, kann von Music Studio verarbeitet werden und jede Note, die in Music Studio gespielt wird, kann das Keyboard empfangen, abhängig von den Kanal- und Anschlusseinstellungen im Hardware-Setup.

Music Studio ist mit den folgenden Geräten kompatibel:

- **Akai SynthStation 25** (nur für iPhone und iPod Touch)
  Ihr iPhone oder iPod Touch kann in dieses 2-oktavige Keyboard eingesetzt werden. Die Audioausgabe wird durch die SynthStation geleitet, wo Sie Kopfhörer oder RCA-Klinken anschließen können. das Modulations-Rad der SynthStation steuert den Filter Effekt. Die "program prev/next" Tasten wechseln das aktuell verwendete Instrument.
- **Line 6 MIDI Mobilizer I & II**
  Der MIDI Mobilizer funktioniert mit allen MIDI-Geräten, die MIDI IN und OUT Ports (Anschlüsse) besitzen.
- **iConnectMIDI**
  Die iConnectMIDI-Box hält 4 MIDI und 3 USB Ports bereit und stellt eine sehr niedrige Latenz sicher.
- **iRig MIDI**
  MIDI IN, OUT und Thru Ports und ein Micro-USB-Port (um Ihr iDevice aufzuladen) gehören zu iRig MIDIs Ausstattungen.
- **Yamaha i-MX1**
  Enthält MIDI IN und OUT Anschlüsse.
- **Alesis IO Dock** (nur für das iPad)
  Enthält MIDI IN und OUT Anschlüsse.
- **Apple Camera Connection Kit USB Adapter** (nur für das iPad)
  Manche USB-MIDI Adapter-Kabel (z.B. **ESI Midimate II**) und USB Keyboards mit niedrigerem Stromverbrauch (z.B. **Akai LPK-25, M-Audio Keystation Mini 32** oder **Korg Nanokeys**) funktionieren, wenn Sie an den CCK USB Adapter angeschlossen sind.

- **CoreMIDI-Geräte**
  Mit iOS 4.2 (oder neuer) unterstützt Music Studio die meisten CoreMIDI-Geräte.

## Virtuelle CoreMIDI Anschlüsse

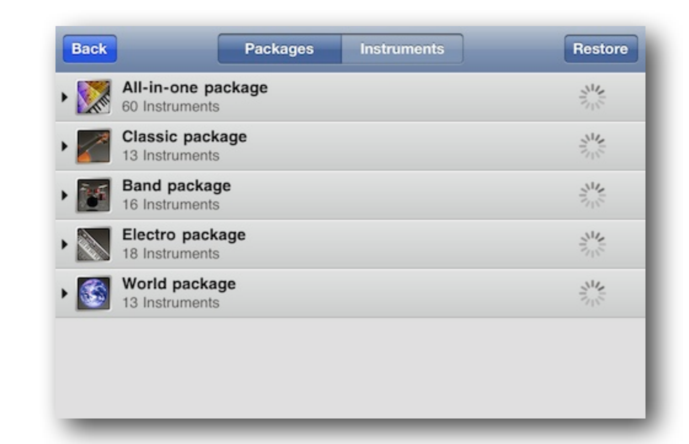
Music Studio unterstützt **nicht** die Audioausgabe im Hintergrund (sog. Background-Audio). Wenn jedoch eine andere App, die dies unterstützt, im Hintergrund läuft, ermittelt Music Studio deren *virtuelle CoreMIDI*-Anschlüsse und behandelt sie wie ein externes MID-Gerät. Das bedeutet, dass Signale mit anderen Apps, die im Hintergrund laufen, ausgetauscht werden können. Eine App im Hintergrund kann Noten abspielen, die Music Studio über MIDI OUT sendet, auf jeder beliebigen Spur abhängig von der Kanal- und Anschlusskonfiguration.

# FAQ (Häufig gestellte Fragen)

Für mehr Fragen und Antworten besuchen Sie die [Music Studio Webseite](#).

## Zusätzliche Instrumente im Shop




**Wo kann ich zusätzliche Instrumente erwerben?**
Tippen Sie auf das Shop-Symbol am Ende der Instrumentenliste. Instrumente können nur innerhalb der App gekauft werden, nicht im App Store oder in iTunes. Blättern Sie durch die erhältlichen Instrumente und tippen Sie auf die *Preview*-Taste für eine Hörprobe. Wenn die Preise vom iTunes Store geladen sind, erscheint die *Buy*-Taste (kaufen). Es gibt folgende Optionen:

- *All-in-one package* (Gesamtpaket)
  Enthält alle verfügbaren Instrumente. Bei zukünftigen Updates werden neue Instrumente automatisch kostenfrei zu Ihrer Bibliothek hinzugefügt.
- Classic / Band / Electro / World Pakete
  Diese Pakete enthalten jeweils alle der 4 erhältlichen Instrument-Kategorien. Besitzer einer vollen Kategorie bekommen bei Updates alle Instrumente der jeweiligen Kategorie kostenfrei dazu.
- Einzelne Instrumente
  Erhältlich für 0,99 $ (0,79 €), der niedrigst mögliche Preis für ein *In-App* Produkt. Die Preise von Instrument-Paketen sind im Verhältnis viel günstiger als die einzelnen Instrumente addiert.

**Wenn ich das Gesamt-Paket kaufe, bekomme ich bei Updates alle neuen Instrumente kostenlos dazu?**
Ja.

**Wie kann ich meine gekauften Instrumente wiederherstellen oder auf mein zweites Gerät bekommen?**
Öffnen Sie einfach den Shop und drücken Sie die Taste *Restore* in der rechten oberen Ecke. Geben Sie Ihren iTunes-Benutzernamen und Ihr Passwort ein und warten Sie bis die Instrumente (die Sie bereits gekauft hatten) in der Liste erscheinen. Dieser Prozess kann, abhängig von der Übertragungsgeschwindigkeit (vorzugsweise WiFi), einige Minuten dauern.

Hinweis: Ihre Kreditkarte wird nicht zweimal mit dem selben Produkt belastet. Wenn Sie die Taste *Buy* (Kaufen) eines Instruments tippen, das sie bereits auf einem anderen Gerät erworben haben, laden Sie es lediglich kostenlos herunter.

## Installation

**Ich möchte die App auf einem Zweitgerät installieren. Muss ich erneut dafür bezahlen?**

Nein. Es gibt zwei Möglichkeiten:

1. Wenn Sie die App noch in iTunes auf Ihrem Computer haben, synchronisieren Sie einfach Ihr Gerät mit Ihrem Mac oder PC.
2. Sie können eine App mehrmals mit demselben iTunes-Benutzer "kaufen" (herunterladen), der iTunes Store erinnert sich an Ihren Einkauf (auch In-App-Einkäufe) und wird Ihre Kreditkarte nicht nochmals belasten.

**Verliere ich meine Songs wenn ich Music Studio deinstalliere?**

Ja, wenn Sie das App-Symbol gedrückt halten und dann das X-Symbol (Löschen) wählen, gehen sämtliche Dateien und Einstellungen verloren. Selbst wenn Sie Music Studio wieder zurück auf Ihr Gerät synchronisieren, werden keine Dateien wiederhergestellt. Um ihre Songs zu sichern, speichern Sie sie auf ihrem Computer mittels iTunes Dateifreigabe oder WiFi-Server.

*Hinweis:* Wenn Sie ihr Gerät wiederherstellen, indem Sie *Wiederherstellen* in iTunes drücken, werden Ihre Songs automatisch wiederhergestellt. Sie werden jedoch sämtliche Songs, die neuer sind als der Wiederherstellungspunkt verlieren.

**Warum nimmt die App so viel Speicherplatz ein?**

Instrumente in Studioqualität benötigen viel Speicherplatz. Wir haben entschieden, Qualität auf Kosten der Größe der App vorzuziehen.

## Funktionalität

**Kann ich ein externes Audio- oder MIDI-Gerät in Music Studio benutzen?**

Ja, im Erste Schritte-Kapitel sehen Sie eine Liste kompatibler Geräte.

**Wie kann ich meinen Song in iTunes laden?**

- Exportieren Sie Ihren Song in das AAC Format.
- Kopieren Sie die entstandene .m4a Datei auf Ihren Computer mit iTunes Dateifreigabe oder dem WiFi Server.
- Ziehen Sie die Datei aus dem Finder (oder Windows Explorer) Fenster in die Mediathek (oben links) des iTunes Fensters, um sie Ihrer Medienbibliothek hinzuzufügen.
- Synchronisieren Sie Ihr Gerät (eventuell müssen Sie vorher in iTunes die Musik-Synchronisations-Einstellungen anpassen), um Ihren Song in die iPod-Mediathek zu kopieren.

**Wie optimiere ich den Klang der Instrumente?**

Um das Meiste aus den Instrumenten in Studioqualität herauszuholen, benutzen Sie externe Lautsprecher und stellen Sie den Hall auf eine mittlere oder hohe Qualität ein. Viele Instrumente sind für einen bestimmten Tonbereich erstellt worden, ein E-Bass klingt in der vierten Oktave genauso unecht wie eine Flöte in der tiefsten Oktave. Manche Instrumente hören sich auch mit einer höheren oder niedrigeren Release-Zeit besser an.

- Blasinstrumente hören sich generell mit niedriger Release-Zeit am besten an.
- Ein großartiger Effekt bei Synthesizern ist ein Delay von 1/8 punktiert (dotted).
- Streichinstrumente klingen am Besten mit einer mittleren Attack-Zeit (ungefähr 0,5s) und eventuell einer hohen Release-Zeit.
- Gewisse Tasten- und Saiteninstrumente (Harfe, Gitarren) bekommen durch eine hohe Release-Zeit einen echteren Klang.

**Warum werden manche Noten ignoriert, wenn ich Takte im Takt-Editor auswähle und ändere?**

Ausgewählte Noten erscheinen dunkelblau. Wählen Sie einen Takt aus, aber eine Note beginnt ein wenig früher als dieser Takt, so wird diese nicht ausgewählt. Wenn möglich, quantisieren Sie die Spur, dadurch wird späteres Bearbeiten vereinfacht.

**Weshalb sind die Schlagzeug-Sounds der Drum-Kits so seltsam angeordnet?**

Diese „seltsame“ Anordnung nennt sich "*General MIDI Level 1 Percussion Key Map***"**. Man findet sie auf nahezu jedem Keyboard und Synthesizer, sie ist in Music Studio implementiert um volle MIDI Kompatibilität zu gewährleisten.

**Warum hat das vorgegebene Instrument eine Lautstärke von 80% und nicht 100%?**
Dadurch müssen Sie die Lautstärke der anderen Spuren nicht ändern, falls Sie eine Spur lauter drehen möchten.

**Wieso spielt die Preview-Taste keine nette Melodie?**
Für manche Musiker wäre dies sehr störend, wenn sie gerade während des Komponierens eine Melodie im Kopf haben und die Preview-Taste eine andere Melodie spielt.

**Welche Features werden in zukünftigen Updates enthalten sein?**
Besuchen Sie die Music Studio Webseite für diesbezügliche Themen.

# Keyboard und Pads

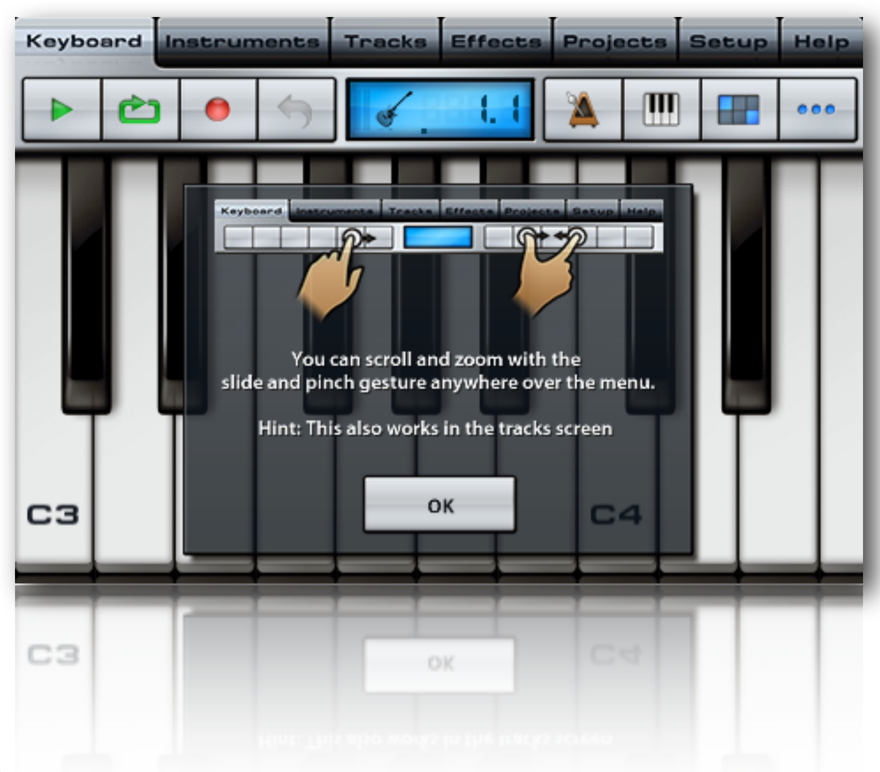
## Keyboard

Music Studio beinhaltet eine 85-Tasten-Klaviatur, die mit 5 Fingern (10 am iPad) gleichzeitig berührt werden kann. Nicht jedes Instrument besitzt die volle Bandbreite an Tönen, daher variiert die Anzahl an spielbaren Oktaven von Instrument zu Instrument.

Wenn Sie mit der Reaktion der Klaviertasten nicht vertraut sind, finden sie im Keyboard Setup einige praktische Einstellungen.

### Scrollen und zoomen

Die Position und Breite der Klaviertasten kann durch Scroll- und Zoom-Bewegungen der Finger eingestellt werden. Berühren Sie entweder die Keyboard-Layout-Taste oder führen Sie die Bewegungen einfach auf der oberen Menüleiste aus: Bewegen Sie einen Finger nach links oder rechts, um das Keyboard zu schieben, bewegen Sie zwei ihrer Finger aufeinander zu oder auseinander, um die Breite der Tasten zu verändern.




### Notenlautstärke

Aktivieren Sie Velocity im Keyboard-Setup, um die Notenlaustärke mit der Anschlagposition, dem Accelerometer oder dem Modulationsrad zu steuern.

## Keyboard-Menü

### Play



Durch Betätigen der Play-Taste startet oder stoppt der aufgenommene Song. Durch Drücken von Stop wird der Song automatisch zum linken Marker zurückgesetzt.

### Pause (nur am iPad)



Durch Drücken von Pause wird der Song ganz einfach angehalten, vergleichbar mit Stop, allerdings ohne Zurückspulen des Songs.

### Loop



Die Loop-Taste aktiviert *Looping*, d.h. während des Abspielens und Aufnehmens wird der Song (oder der Bereich zwischen den Markern) ständig wiederholt.

### Aufnehmen



Durch Betätigen der Record-Taste wird eine neue Aufnahme gestartet oder gestoppt. Nach dem Drücken warten Sie, bis der Zähler 1.1 erreicht hat (Vorzählen) und beginnen Sie dann zu spielen. Drücken Sie die Record- oder Stop-Taste um die Aufnahme zu beenden, oder die Rückgängig-Taste, wenn Sie einen Fehler gemacht haben.
Aufnahmen finden immer auf der ausgewählten Spur statt. Wenn Sie ein anderes Instrument aufnehmen möchten, wählen Sie eine andere Spur aus, oder erstellen Sie eine neue Spur im Spur-Editor.

### Rückgängig (Undo)



Berühren Sie die Rückgängig-Taste, um die letzte Aufnahme rückgängig zu machen, halten Sie die Taste für zwei Sekunden gedrückt, um ein Fenster zu öffnen, in dem sie zwischen Rückgängig und Wiederholen wählen können.




### Taktanzeige




In diesem kleinen blauen Bildschirm sind das aktuelle Instrument und die Position im Song im Format Takt-Punkt-Schlag dargestellt, z.B. 7.2 bedeutet dass die Abspielposition sich im zweiten Schlag des siebten Taktes befindet. Drücken Sie auf die Taktanzeige, um in den Schnellspul-Modus zu gelangen.

### Metronom



Diese Taste aktiviert das Metronom. Der Status des Metronoms kann separat für das Wiedergeben und Aufnehmen eingestellt werden, je nachdem wann man die Metronom-Taste drückt. Per Grundeinstellung ist das Metronom nur während der Aufnahme aktiv. Tempo und Taktart können im Tempo-Fenster verändert werden. Die Lautstärke des Metronoms findet sich im Metronom-Setup.
**Nur am iPhone:** halten sie die Metornom-Taste kurz gedrückt um das Tempo-Fenster zu öffnen.

### Tempo (nur am iPad)



Die Tempo-Taste aktiviert das Tempo-Fenster wo die Geschwindigkeit und die Taktart des Songs eingestellt werden können.

## Keyboard-Layout-Taste



Auf dem iPad hat diese Taste ein Lupen-Symbol, denn der Keyboard-Layout-Modus ermöglicht Ihnen, auf dem Keyboard zu zoomen. Auf dem iPhone finden Sie in diesem Modus auch Tasten für die zweite Keyboard-Reihe und für Tastenbeschriftungen, daher das Tasten-Symbol.

## Pad-Taste



Die Pad-Taste schaltet zwischen Keyboard und Pads um. Mehr zu Pads.

## Live-Menü



Das Live-Menü enthält Tasten für das Pitchbend-Rad, Sustain-Pedal und Akkord-Tasten.

## Pitchbend-Rad



Auf dem iPad sind sowohl Pitchbend-Rad als auch Modulations-Rad immer sichtbar. Auf dem iPhone ist nur Platz für ein Rad und im Keyboard-Setup kann man zwischen Modulation und Pitchbend umschalten.
Die Reichweite des Pitchbend-Rads kann im Effekts Reiter eingestellt werden.
Das Modulations-Rad steuert den Filter-Effekt, kann aber auch im Keyboard Setup zum Steuern der Notenlautstärke benutzt werden.

## Accelerometer



Diese Taste befindet sich unter dem Pitchbend-Rad. Sie schaltet das Accelerometer ein und aus. Standardmäßig schaltet sie das Accelerometer für den Pitchbend-Effekt ein (und somit das Pitchbend-Rad aus). Neigen Sie ihr Gerät, um die Tonhöhe zu verändern. Der Filter-Effekt kann auch per Accelerometer gesteuert werden.

## Sustain-Taste

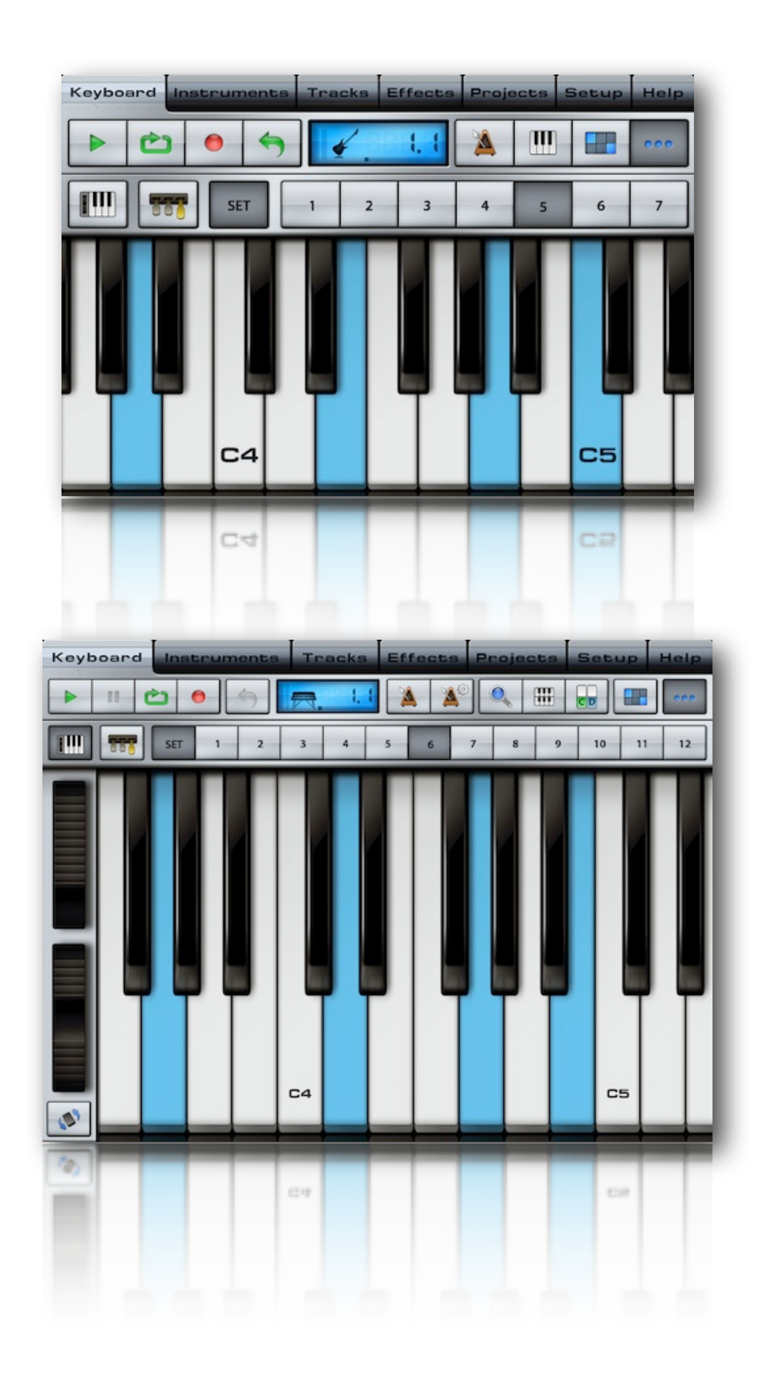


Die Sustain-Taste im Live-Menü entspricht dem rechten Pedal eines Klaviers und hält alle gedrückten Tasten fest, bis man die die Pedale wieder loslässt (wie beim Klavier). MIDI CC64 Events werden nicht aufgenommen, aber die Notenlängen werden verlängert, wenn Sie diese Taste während des Aufnehmens benutzen.

## Akkord-Tasten

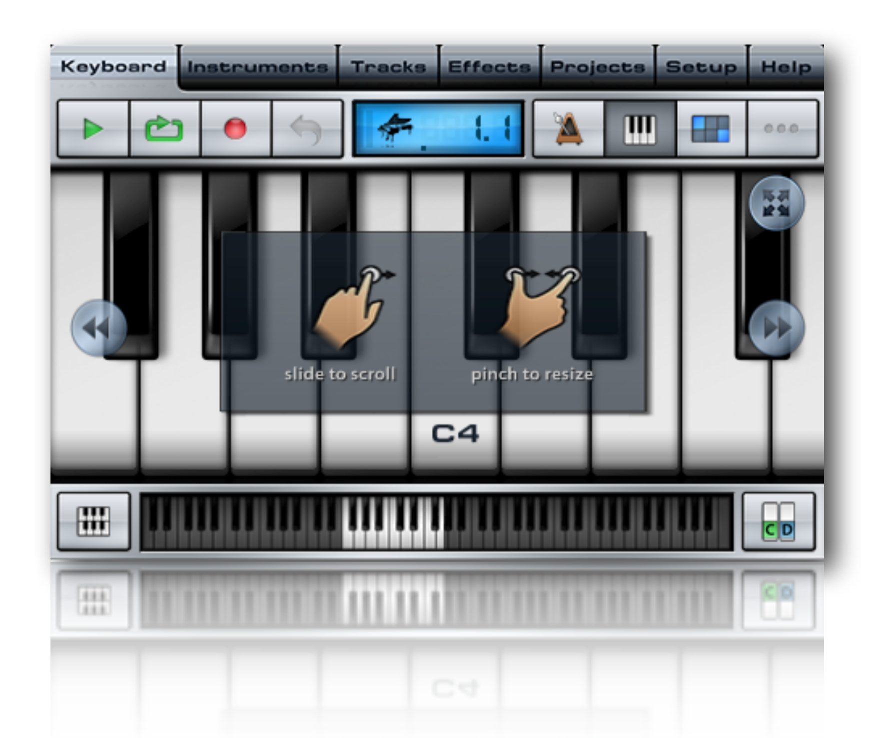
Jede Akkord-Taste kann so eingestellt werden, dass sie jede beliebige Anzahl von Tönen gleichzeitig spielt. Drücken Sie eine Akkord-Taste, um sie wie eine Klaviatur-Taste zu spielen.
Um einen Akkord zuzuweisen, berühren Sie die SET-Taste, dann eine der Akkord-Tasten. Die Keyboard-Tasten, die dieser Akkord beinhaltet, werden blau unterlegt. Spielen Sie eine Taste, um sie hinzuzufügen bzw. zu entfernen. Wenn Sie fertig sind, drücken Sie wieder die SET-Taste.

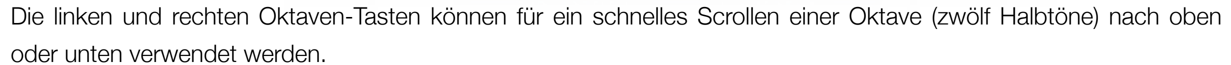
*Tipp (iPad):* Wenn die Akkord-Pads aktiviert sind, drücken Sie auf ein Pad (mit SET aktiviert) um es der ausgewählten Akkord-Taste zuzuweisen.


Keyboard
Instruments
Tracks
Effects
Projects
Setup
Help
SET
C4
C5

## Keyboard-Layout-Modus

Drücken Sie die Keyboard-Layout-Taste, um den Keyboard-Layout-Modus einzuschalten, wo Tastenreihen eingestellt und angepasst werden können.



### Oktaven



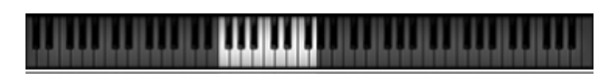
Die linken und rechten Oktaven-Tasten können für ein schnelles Scrollen einer Oktave (zwölf Halbtöne) nach oben oder unten verwendet werden.

### Vollbild (nur am iPhone)



Durch Betätigen dieser Taste gelangt man in die Vollbildansicht des Keyboards. Das Keyboard kann durch wischen bzw. zoomen im oberen Bildschirmbereich geschoben und vergrößert bzw. verkleinert werden. Sie können den Vollbildmodus mit der Taste oben rechts wieder beenden.

### Keyboard-Übersicht



Dieses kleine Keyboard veranschaulicht, welche Stelle des Keyboards gerade angezeigt wird. Sie können die gewünschte Position durch wischen / antippen auswählen.

### Reihen-Taste (nur am iPhone)



Diese Taste fügt eine zweite Keyboardreihe hinzu bzw. entfernt sie durch erneutes Betätigen.
Mehr Information zum Anzeigen zweier Reihen in der Spurenliste hier.
Am iPad ist diese Taste immer im Keyboard-Menü sichtbar.

### Tastenbeschriftung (nur am iPhone)




Vier Tastenbeschriftungen stehen zur Auswahl: keine Beschriftungen, nur C, alle Tasten beschriftet und farbige Tastenbeschriftung. Auf dem iPad ist diese Taste stets im Keyboard-Menü sichtbar.

## Pads

Abhängig vom ausgewählten Instrument kann man Schlagzeug oder Akkorde auf den rechteckigen blauen Pads spielen.

### Pads editieren



Diese Taste bringt alle Pads zum wackeln. Jetzt können Sie Pads in Ihre gewünschte Position ziehen, oder das Pad durch das X oben rechts entfernen. Die Plus Taste unten rechts am Bildschirm fügt neue Pads hinzu, bis das Maximum erreicht ist.

### Schlagzeug-Pads

Wenn ein Drum Kit (Schlagzeug) ausgewählt ist, spielt jedes Pad ein Sample (einen Schlagzeug-Sound). Um eine Liste der verfügbaren Samples zu sehen, drücken Sie auf ein Pad. Bereits zugewiesene Samples sind transparent.

### Akkord-Pads

Wenn ein Instrument (im Gegensatz zum Kit) ausgewählt ist, spielt jedes Pad einen Akkord. Tippen Sie ein Pad an, um unten den Grundton, die Oktave, den Akkord-Typ und Umkehrung des Akkords zu sehen. Diese Parameter können beliebig verändert werden.

Tipp (iPad): Wenn die Akkord-Pads aktiviert sind, drücken Sie auf ein Pad (mit SET aktiviert) um es der ausgewählten Akkord-Taste zuzuweisen.



## Schnellspul-Modus

Berühren Sie die Taktanzeige im blauen Bildschirm (LCD) in der Menüleiste, um in diesen Modus zu gelangen. Hier kann man die Abspielposition im Song (weiße Linie) verändern und die Marker positionieren. Hierzu kann man entweder die Tasten der unteren Menüleiste verwenden oder einfach mit dem Finger irgendwo auf dem Bildschirm die Abspielposition einstellen.







### Zurückspulen



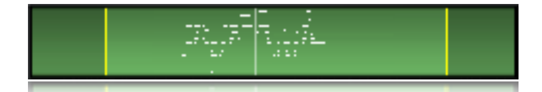
Diese Taste spult zum linken Marker zurück. Eine zweite Berührung spult zum Anfang des Songs zurück.

### Takte spulen



Diese Tasten spulen um genau einen Takt zurück und vor.

### Navigationskarte



Berühren oder schieben Sie die Navigationskarte um die Abspielposition im Song schnell und einfach zu positionieren. Bereiche, die außerhalb der Marker liegen, werden dunkler angezeigt. Außerdem zeigt die Karte die Noten der aktuellen Spur als weiße Linien und Punkte an.

### Marker setzen



Mit dieser Taste setzen Sie den linken oder rechten Marker auf die aktuelle Position im Song. Die Marker müssen zumindest einen Takt weit auseinander liegen.

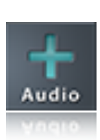
Wozu sind Marker gut?

- Aufnahmen starten immer beim linken Marker.
- Die Loop-Taste wiederholt den Bereich zwischen den Markern.
- Wenn Sie einen Song in eine WAV- oder AAC- Datei exportieren, können Sie auf Wunsch nur den Bereich zwischen den Markern exportieren.

# Audio-Editor




Durch doppeltes Antippen einer Audiospur oder das Erstellen einer neuen Audio-Spur im Spur-Editor wird der Audio-Editor geöffnet.




Es gibt 4 Möglichkeiten, eine Audiospur zu füllen:

- Aufnehmen mit dem Mikrofon oder Audio-Zubehör, das am Kopfhörerausgang angeschlossen ist
- Importieren eines Songs aus Ihrer iPod-Mediathek
- Importieren einer existierenden Audiodatei aus dem Audio-Ordner. Unterstütze Formate sind: wav, mp3, ogg, AAC (m4a)
- *AudioPaste* von anderen Apps (Sonoma AudioCopy & AudioPaste Technologie)

Eine Audiospur kann jeweils nur mit einer Audiodatei verbunden sein. Wenn Sie eine andere Datei im Audio-Editor öffnen, wird diese automatisch mit der ausgewählten Spur gekoppelt. Das Bearbeiten einer Wellenform ändert folglich die Originaldatei im Audio-Ordner, es sei denn Sie wählen die Funktion “Save as” (“Speichern unter”) und wählen einen anderen Namen. Dadurch müssen Sie nicht ständig die Audio-Datei die sie verändern speichern.

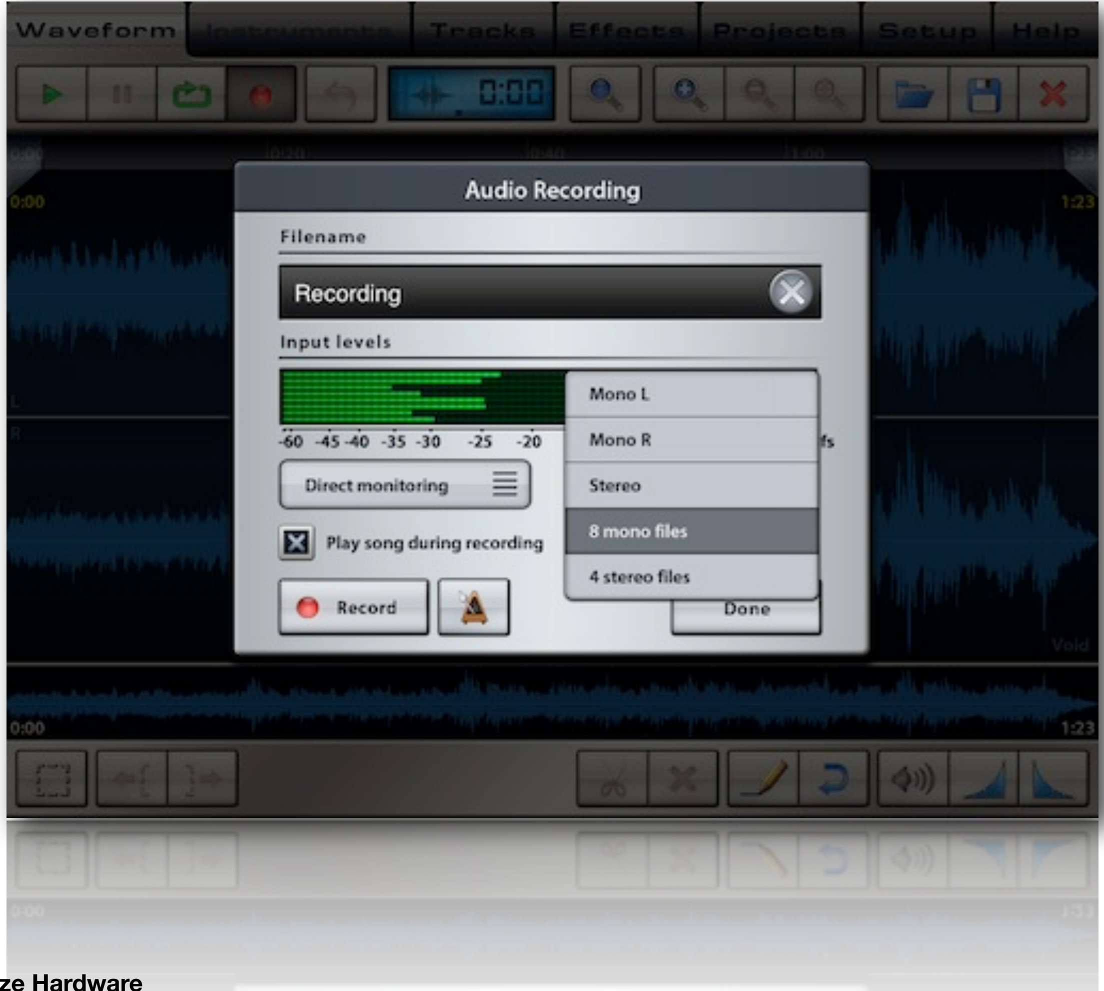
## Audio-Editor-Menü

Die Menü-Tasten links von der Zeitanzeige (Abspielen, Loop, Rückgängig) sind dieselben wie im Keyboard.

## Aufnehmen



Tippen Sie die “Aufnehmen” Taste, um eine wav-Datei in den *Audio*-Ordner aufzunehmen.




**Unterstütze Hardware**

Sie können mit dem internen Mikrofon aufnehmen, oder mit jedem beliebigen Mikrofon das am Kopfhörer-Ausgang angeschlossen ist. Viele USB-Mikrofone (bzw. USB Zubehör), die am USB-Adapter des Camera Connection Kits (nur am iPad) angeschlossen sind, funktionieren ebenfalls.

**Dateiname-Textfeld (Filename)**

Standardmäßig zeigt das Textfeld einen Dateinamen an, der noch nicht im Audio-Ordner besteht. Tippen Sie das Textfeld an, um den Namen der aufzunehmenden Audiodatei zu ändern.

**Eingangspegel (Input Levels)**

Tippen Sie auf die Balken der Eingangspegel, um die Übersteuerungs-Indikatoren zurückzusetzen. Die roten Indikatoren leuchten auf, wenn das Eingangssignal volle Lautstärke erreicht hat, was bedeutet dass Übersteuerung stattgefunden hat und ein Verzerrungsgeräusch in der aufgenommenen Datei zu hören sein wird.

**Monitoring (Mithören)**

*Eingangs-Monitoring* gibt Audiosignale vor und während der Audio-Aufnahme aus. Zwei Optionen stehen zur Verfügung:

- *Direct Monitoring* überspringt den Effekt-Bus und gibt das Eingangssignal direkt mit minimaler Latenz aus, die sogar niedriger ist als die Einstellung *ultra low*.
- *FX Monitoring* leitet eingehende Audiosignale durch den Effekt Bus der ausgewählten Spur. Die Latenz hängt von der ausgewählten Latenz im Setup ab. So können Sie das, was Sie singen oder spielen vor und während der Aufnahme mit Ihren Kopfhörern genau so, wie es später auf der Spur klingen wird, anhören.

*Hinweis:* Um Rückkopplungen zu vermeiden, ist Monitoring nur verfügbar, wenn Kopfhörer oder ein externes Mikrofon angeschlossen sind.

**Kanäle**

Das interne Mikrofon lässt nur Mono zu. Ist jedoch ein externes Mikrofon oder CoreAudio-Gerät mit mehr als einem Kanal angeschlossen, stehen folgende Optionen zur Verfügung:

- Mono L/R: Der linke oder rechte Mono-Kanal wird aufgenommen.
- Stereo: Beide Mono-Kanäle werden in eine Stereo-Datei aufgenommen.
- 2-8 mono files: Alle verfügbaren Kanäle werden gleichzeitig in separate Mono-Dateien aufgenommen.
- 2-4 stereo files: Je 2 Kanäle werden gleichzeitig in Stereo-Dateien aufgenommen.

**Play song during recording (Song während der Aufnahme wiedergeben)**

Songwiedergabe während der Aufnahme ist grundlegend für mitsingen bzw. mitspielen zu Ihrem Song. In besonderen Fällen (z.B. wenn Sie Ihr Projekt mit einer Audioaufnahme beginnen oder Abschnitte aufnehmen, die vom Tempo unabhängig und beliebig im Song verwendbar sind) können Sie auf diese Option verzichten.

**Metronom**



Ist diese Taste aktiviert, können Sie während der Aufnahme das Metronom hören.

Hinweis: Wenn *Vorzählen* eingeschaltet ist, wird auch die Audioaufnahme durch Vorzählen eingeleitet.

**Record (Aufnehmen)**

Die Taste Record startet bzw. beendet die Audioaufnahme.

**Tipp:** Behalten Sie den Eingangspegel im Auge. Wenn dieser 100% erreicht, vergrößern Sie den Abstand zum Mikrofon.





**Tipp:** Wenn Sie die Aufnahme verwerfen möchten, tippen Sie auf die Rückgängig-Taste, um die Datei zu löschen.

## Laden






Das Fenster zum Laden von Audiodateien hält 3 Optionen bereit:

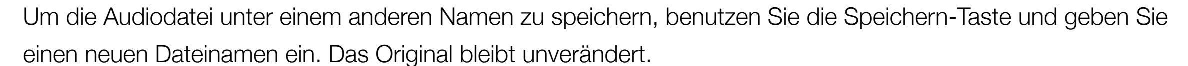
- **Audio Folder (Ordner)**
  Der Audio-Ordner enthält alle Ihre Audio-Aufnahmen bzw. -Dateien und kann im Reiter *Projects* geöffnet werden.
  Sie können auch iTunes Dateifreigabe oder den WiFi Server benutzen, um Audiodateien von Ihrem Computer in den Audio-

Ordner von Music Studio zu kopieren. Audiodateien können auch direkt mit Mail und Safari von Music Studio aus geöffnet werden.

- **iPod Library (iPod Mediathek)**
  Alle Songs, die Sie auf Ihr Gerät geladen bzw. im iTunes Store erworben haben, sind in der iPod-Mediathek abgelegt. Mit "OK" gelangen Sie in die iPod-Mediathek. Der Ladevorgang eines Songs (komprimierte Dateien in .wav umwandeln) kann einige Minuten in Anspruch nehmen.
- **AudioPaste**
  Die Sonoma *AudioPaste*-Zwischenablage enthält sämtliches Material, das Sie von anderen Apps mit *AudioCopy* oder dem *PasteBin* dort platziert haben.

## Speichern





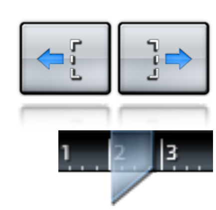
Um die Audiodatei unter einem anderen Namen zu speichern, benutzen Sie die Speichern-Taste und geben Sie einen neuen Dateinamen ein. Das Original bleibt unverändert.
*Tipp:* In vielen Fällen ist die Option "**Save selection only"** (nur Auswahl speichern) praktischer, als die Zuschneiden-Taste zu benutzen.

## Datei löschen (nur am iPad)



Löscht die Datei komplett aus dem Audio-Ordner. Dieser Vorgang kann nicht rückgängig gemacht werden.

## Bereich auswählen



Tippen Sie auf die Auswahltaste ganz links und fahren Sie mit dem Finger über den Bereich, den Sie auswählen möchten. Benutzen Sie die Marker auf dem Lineal, um Ihre Auswahl zu verfeinern, oder tippen Sie die anderen beiden Auswahltasten an, um die Auswahl bis an den Anfang bzw. das Ende der Datei zu erweitern.

## Zuschneiden



Die Zuschneiden-Taste löscht den Bereich, der außerhalb der Auswahl liegt.

## Löschen



Die Taste *löschen* bewirkt das Gegenteil der Zuschneiden-Taste, löscht also den ausgewählten Bereich.

## Stille einfügen



Platzieren Sie den Abspielkopf dort, wo die Stille beginnen soll. Tippen Sie auf die Taste *Stille einfügen* und geben Sie die Länge der einzufügenden Stille ein.
*Tipp:* Fahren Sie mit Ihrem Finger über die angezeigte Zahl der Sekunden, um die Länge schnell einzustellen.

## Umkehren



Kehrt den ausgewählten Bereich um, sodass er sich bei der Wiedergabe rückwärts anhört.

## Normalisieren



Normalisieren modifiziert die Lautstärke der Datei, sodass die höchstmögliche Lautstärke einen bestimmten Wert annimmt.

Hier ein paar Beispiele:

- Das Normalisieren einer leisen Aufnahme auf 100% erhöht die Lautstärke ohne zu übersteuern.
- Wenn eine leise Aufnahme bereits eine Stelle enthält, die einen Pegel von 100% besitzt, so ändert ein Normalisieren auf 100% nichts.
- Normalisieren auf 50% setzt den Maximalwert auf 50%. Beim Wiederholen dieses Vorgangs ändert sich nichts, da der Wert als solches nicht halbiert wird, sondern vom absoluten Pegel (100%) abhängig ist.

**Limiter**

Die Limiter-Option kann gewählt werden, wenn die Datei Stellen enthält, die über 100% hinausgehen würden und zu Übersteuern führen (Verzerrung, Knacksen). Der Limiter löst dieses Problem, schafft aber Artefakte, die die Qualität der Datei beeinträchtigen.

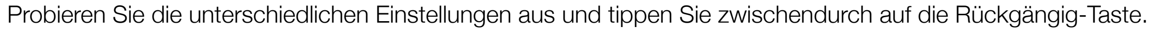
## Einblenden / Ausblenden



Diese Tasten öffnen ein Menü mit drei Optionen: langsam, linear oder schnell.



Gewöhnlich werden Fades (blenden) am Anfang bzw. dem Ende einer Audiodatei verwendet.



Probieren Sie die unterschiedlichen Einstellungen aus und tippen Sie zwischendurch auf die Rückgängig-Taste.

# Instrumente







## Instrument-Liste

Verändern Sie das Instrument der momentan ausgewählten Spur durch Auswählen aus der Liste. Auf dem iPhone können die Instrumente nach Kategorie sortiert werden.

## Volume (Lautstärke-Regler)

Das Verstellen dieses Reglers ändert die Lautstärke der aktuellen Spur, genau wie der Lautstärkeregler im Spur-Editor.

## Offset-Regler

Dieser Regler stellt ein, wo das gespielte Sample beginnt. Stellen Sie sich vor, wie ein Klavier ohne den lauten Anschlag klingen würde. Wenn der Regler bei 10% steht, wird der Anfang des Samples weggeschnitten (d.h. die ersten 10%) und Sie hören einen merkwürdigen Klavier-Sound. Dieses Feature ist z.B. nützlich, um einen langsames Synth-Pad in einen präsenten Lead-Synth zu verwandeln.

## Attack-Regler

Hierdurch wird die Einblende-Zeit geregelt, d.h. wie lange es dauert, bis der Ton seine volle Lautstärke erreicht. Längere Attack-Zeiten sind besonders für sanfte Klänge, wie Streichinstrumente und Pads, geeignet.

## Release Regler

Mit diesem Regler wird die Ausblende-Zeit festgelegt, d.h. wie lange ein Ton ausklingt, nachdem eine Klaviertaste gedrückt wurde. Mit längeren Release-Zeiten lässt sich Legato simulieren. Bei Schlaginstrumenten kann durch lange Release-Zeiten mit einem kurzen Tastendruck das komplette Sample abgespielt werden.

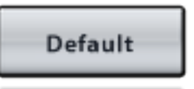
## Keyboard-Reihen-Auswahl




Berühren Sie die untere Reihe, damit zwei Keyboard-Reihen angezeigt werden. Danach können Sie zwischen den Reihen hin- und her wechseln, um verschiedene Instrumente für die obere und untere Keyboard-Reihe auszuwählen. Mehr zu diesem Thema hier.

Auf dem iPad zeigt ein Schloss-Symbol an, ob die Reihen verknüpft sind. Wenn es geschlossen ist, bleiben die Einstellungen (Instrument, Volume, Attack und Release) beider Reihen identisch. Jede Änderung wird für beide Instrumente (und somit auch die entsprechenden Spuren) übernommen.

## Default




Diese Taste setzt die vier Regler auf ihre Standardeinstellung zurück.
Wenn "Keep attack/release times" deaktiviert ist, wird diese Taste automatisch immer dann gedrückt, wenn Sie ein Instrument auswählen.

## Preview




Hiermit können Sie sich das ausgewählte Instrument anhören.

## Keep attack/release times (nur am iPad)

Wenn dieses Feld deaktiviert ist, werden die Attack- und Release-Zeit bei der Wahl eines anderen Instruments auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Wenn es aktiviert ist, werden die aktuellen Attack- und Release-Werte beibehalten, wenn ein anderes Instrument ausgewählt wird. Diese Option befindet sich am iPhone im Setup.

# Tracks (Spuren)

## Spurliste




### Spur-Ansicht-Taste



Dies ist die wichtigste Taste auf dem Bildschirm. Sie schaltet zwischen dem Spur-Editor und dem Takt-Editor um. Diese beiden Bearbeitungsmodi sind der Schlüssel zu Music Studios einfacher, schneller Benutzerumgebung.

Der Spur-Editor dient zum Bearbeiten ganzer Spuren des Songs (Lautstärke und Balance-Einstellungen etc.).
Verwenden Sie den Takt-Editor für schnelles, taktweises Bearbeiten des Songs. Wählen Sie Takte aus, um sie zu bewegen, transponieren, quantisieren, wiederholen oder zu entfernen.

### Scrollen und auswählen

Wie im Keyboard können Sie oben im Menü scrollen und zoomen um die Ansicht durch die entsprechenden Fingergesten hin- und herzuschieben. Es kann immer nur eine Spur ausgewählt sein, nicht mehrere gleichzeitig. Das Keyboard spielt das Instrument der ausgewählten Spur, die Aufnahme-Taste schreibt alle aufgenommene Noten in die ausgewählte Spur und alle Änderungen des Instruments werden in der Spur übernommen. Sie können die erste Spur nicht löschen und maximal 127 Spuren erzeugen. Wenn sie zu zwei Keyboard-Reihen umschalten, wird eine Spur für die untere Reihe erstellt (mehr dazu hier).

### Was ist eine Spur (Track)?

Stellen Sie sich eine Spur als einen einzelnen Musiker einer Band oder eines Orchesters vor. Eine Spur enthält aufgenommene Noten, ein Instrument und einige Parameter. Es können mehrere Spuren mit dem selben Instrument aber verschiedenen Parametern vorhanden sein (z.B. Lautstärke, Balance, Attack- und Release-Zeit).

Eine aufgenommene Note setzt zwei Datenpunkte in die Spur: Taste-Gedrückt und Taste-Losgelassen. Die Position dieser Datenpunkte (“MIDI events”) werden in einer Auflösung von 48 Einheiten pro Schlag abgelegt (=192 Einheiten im 4/4 Takt), d.h. dass die kürzeste Note eine 192stel Note ist.

## Spur-Ansicht-Menü

Die Taktanzeige (LCD Display) und die Knöpfe links davon sind dieselben wie im Keyboard.

## Zoom



Auf dem iPhone schaltet die Zoom Taste den Zoom Modus an bzw. aus, wo Sie auf dem gesamten Bildschirm die Ansicht verschieben und vergrößern bzw. verkleinern können. Berühren Sie die Karte unten, um ihren Bildschirm beliebig im Song zu positionieren. Diese Karte zeigt auch die Marker als gelbe Linien an.



Auf dem iPad gibt es drei Tasten zum hinein- bzw. heraus zu zoomen und um den gesamten Song auf der Bildschirmbreite anzuzeigen.

## Tempo-Taste



Die Tempo taste aktiviert das Tempo-Fenster, wo Tempo und Taktart des Songs eingestellt werden können.




Berühren Sie die +/- Tasten um das Tempo von 40 bis 240 bpm (Schläge pro Minute) mit einer Genauigkeit von 0.1 bpm einzustellen. Einer schnellere Methode ist es, das Tempo LCD **zu schieben** um den Wert der Anzeige zu ändern. Eine andere Art, das Tempo einzugeben ist, die **Tempo** Taste mit dem gewünschten Tempo anzuschlagen (mindestens zweimal). Halten Sie die **Preview**-Taste gedrückt, um sich die Taktart bzw. das Tempo des Metronoms anzuhören. Die **Taktart** (Signature) kann auf Werte zwischen 2/4 und 7/4 eingestellt werden. Die meisten Songs haben eine 4/4-Taktart, d.h. 1 Takt hat vier Schläge (mit der Länge einer Viertelnote).

Das Tempo wird auch oben links im Lineal angezeigt. Tippen Sie es doppelt an, um das Tempo-Fenster zu öffnen.

120.0 bpm

## Lineal

Zahlen und die vertikale Linien zeigen die Takte, kurze Linien die Schläge an. Das Lineal enthält ebenfalls den Abspielkopf (weiße vertikale Linie) und die Marker (Dreiecke). Durch verschieben kann der Abspielkopf beliebig platziert (bzw. gespult) werden. Während Sie den Abspielkopf schieben, wird die aktuelle Position des Songs abgespielt.

## Marker

Die beiden Marker befinden sich am Lineal und können zu einer beliebigen Position im Song bewegt werden. Sie müssen stets mindestens einen Takt voneinander entfernt sein. Eine alternative Methode, Marker zu positionieren, finden sie im Playhead Modus.

Wozu sind Marker gut?

- Aufnahmen starten immer beim linken Marker.
- Die Loop-Taste wiederholt den Bereich zwischen den Markern.
- Wenn Sie einen Song in eine WAV- oder AAC- Datei exportieren, können Sie auf Wunsch nur den Bereich zwischen den Markern exportieren.

## Takt hinzufügen



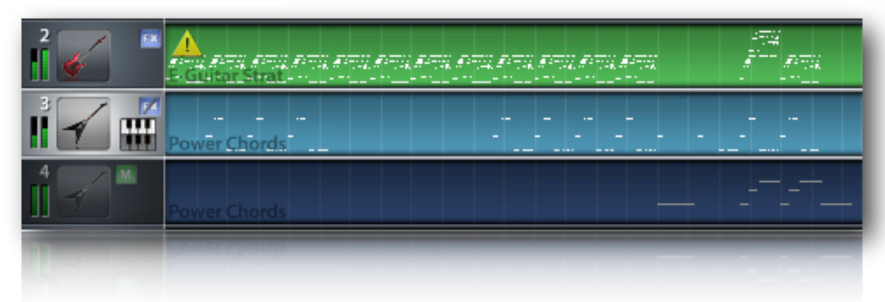
Dieses Plus Symbol ist rechts zu sehen, wenn die aktuelle Ansicht rechts das Ende des Songs zeigt. Tippen Sie darauf, um den Song um einen Takt zu erweitern.

## Spur-Editor

Tippen Sie auf die linke Seite der Spur-Ansicht-Taste (oben rechts im Menü), oder tippen Sie auf den Reiter *Tracks*, um in den Spur-Editor zu gelangen. Im Spur-Editor bearbeiten Sie ganze Spuren und mischen Ihren Song, indem Sie die Lautstärke, Balance und die Effekt Busse einstellen.




### Liste der Spuren




Jede dieser Spuren enthält folgende Symbole:

- **Lautstärkebalken**
  Die Audioausgabe wird in den beiden grünen Lautstärkebalken (ganz links) dargestellt, sodass Sie sowohl Lautstärke als auch Balance (pan) gleichzeitig auf einen Blick sehen können. Wenn die Balance mittig ist, sind beide Balken gleich hoch.
- **Spur-Nummer und Instrument-Symbol**
- **Stumm / Solo / FX** Symbole (siehe weiter unten)
- **Keyboard Reihenanzeige**
  Dieses Symbol ist nur sichtbar, wenn 2 Keyboard Reihen aktiviert sind (und zeigt an, welche Reihe dieser Spur zugewiesen ist). Wenn Sie zu zwei Keyboard Reihen umschalten, wird eine neue Spur für die zweite Reihe erstellt. Eine ausgewählte Spur wird immer der oberen Reihe zugewiesen. Jedoch kann die Zuweisung der unteren Reihe nicht geändert werden. Wenn Sie zu einer Reihe umschalten, wird die untere Spur gelöscht (vorausgesetzt sie ist leer).
- **Gelbes Warndreieck**
  Dieses Symbol zeigt an, dass sich einige Noten außerhalb des spielbaren Bereichs des Instruments befinden. Durch Berühren des Symbols erhält man weitere Informationen. Noten, die außerhalb des spielbaren Bereichs liegen werden zwar abgespielt, allerdings könnten Sie sich untypisch für das jeweilige Instrument anhören, da jedes reale Instrument ein Limit an spielbaren Noten besitzt.

## Notenbereich

Noten werden als weiße Linien und Punkte im Notenbereich jeder Spur angezeigt

**Hinweis:** Tippen Sie doppelt innerhalb des Notenbereichs um den Noten-Editor zu öffnen.

### Orangene Noten



Kongruente Noten, d.h. Noten in derselben Position mit derselben Länge, werden orange angezeigt. Meistens sind sie jedoch unerwünscht und sollten entfernt werden, da sie lediglich zu erhöhter Lautstärke oder sogar zu Übersteuern führen können.

## Spuren verschieben und Farben ändern

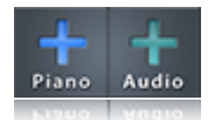
Halten Sie das Instrumentensymbol einer Spur für etwa eine Sekunde gedrückt, dann kann die Spur vertikal verschoben werden und durch horizontales verschieben die Farbe geändert werden.

Hinweis: Die Reihenfolge der Spuren ist besonders dann wichtig, wenn ein externes MIDI-Gerät angeschlossen ist und der MIDI IN / OUT Kanal auf *TRACKS* eingestellt ist.

## Filter-Spur

Die Filter-Spur erscheint nur, wenn der Filter-Effekt eingeschaltet ist. Die zwei Linien repräsentieren die Grenzfrequenz (engl. cut-off) und die Resonanz. Ist die Filter-Spur ausgewählt, können im unteren Menü nur die Tasten Stumm und Löschen ausgewählt werden. Stummschalten der Filterspur verhindert das Abspielen der Spur und erlaubt es Ihnen, mit neuen Filtereinstellungen zu experimentieren.

## Spur hinzufügen




Die Tasten zum Hinzufügen von Piano- bzw. Audio-Spuren erscheinen am Ender der Spurenliste (unten).

- Eine Piano-Spur ist eine MIDI-Spur mit einem Instrument, wo Noten aufgenommen werden können.
- Eine Audio-Spur enthält Audiodateien (.wav Dateien). Diese Taste öffnet den Audio-Editor wo sie eigene Sounds aufnehmen, aus der iPod-Mediathek importieren, aus *AudioPaste* von anderen Apps einfügen, oder eine Audiodatei (wav/mp3/ogg/AAC) öffnen können.

Wenn die Grenze von 127 Spuren erreicht ist, sind diese Tasten unsichtbar.

## Mute (Stummschalten)




Die ausgewählte Spur wird stumm geschaltet und somit nicht abgespielt. Stumm geschaltete Spuren sind abgedunkelt und mit dem Stumm-Symbol (“M”) gekennzeichnet.

## Solo




Wenn eine oder mehrere Spuren auf Solo geschaltet sind, werden alle anderen Spuren nicht abgespielt..

## FX




Hierdurch wird der Effekt-bus der ausgewählten Spur gesetzt. Kurzgesagt: jene Effekte, für die FX aktiviert ist, betreffen auch nur jene Spuren, für die FX aktiviert ist. Die restlichen Effekte werden auf alle Spuren angewendet, außer auf jene, für die das durchgestrichene FX-Symbol aktiv ist.

Von Haus aus sind alle normalen Effekte für eine Spur aktiviert. Berühren Sie die FX-Taste einmal, um die Spur als FX-Spur zu markieren, was bedeutet, dass zusätzlich zu den Standardeffekten auch die FX-Effekte darauf angewendet werden. Berühren Sie die Taste ein weiteres Mal, um die Spur von allen Effekten auszuschließen (nützlich für Bässe und Schlaginstrumente). Das blaue FX-Symbol in der Liste der Spuren zeigt den FX-Status jeder Spur an.

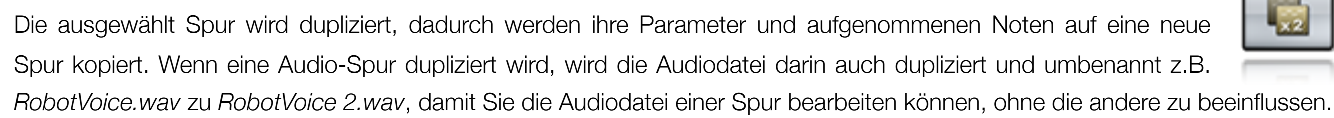
## Bearbeiten-Taste



Diese Taste aktiviert bei einer Piano-Spur den Noten-Editor, bei einer Audio-Spur den Audio-Editor.

**Hinweis:** Doppeltes drücken auf eine Spur hat dieselbe Funktion. Der entsprechende Editor zeigt den Bereich an, auf welchen Sie gedrückt haben.

## Duplizieren-Taste



Die ausgewählt Spur wird dupliziert, dadurch werden ihre Parameter und aufgenommenen Noten auf eine neue Spur kopiert. Wenn eine Audio-Spur dupliziert wird, wird die Audiodatei darin auch dupliziert und umbenannt z.B. *RobotVoice.wav* zu *RobotVoice 2.wav*, damit Sie die Audiodatei einer Spur bearbeiten können, ohne die andere zu beeinflussen.

## Löschen-Taste



Es wird ein Fenster geöffnet, das die Optionen Delete und Clear bietet:

- **Clear** löscht sämtlichen Inhalt der Spur, allerdings nicht die ausgewählte Spur selbst.
  Hinweis: Da eine Audio-Spur immer zumindest einen Audio-Bereich haben muss, bleibt der erste immer bestehen.
- **Delete** löscht die gesamte Spur aus der Liste. Wenn die Spur Pitchbend-Daten enthält, erscheint ein zusätzliches Kästchen, um nur die Pitchbend-Daten zu löschen.

## Balance-Regler

Der Balance-Regler stellt die Stereo-Balance (engl. “pan”) der aktuellen Spur ein. In der Taktanzeige wird der aktuelle Wert angezeigt (ganz links entspricht -127, zentriert ist 0, ganz rechts ist +127). Sie können Ihre Änderungen auch in den Lautstärkebalken links neben dem Instrument-Symbol in der Spur sehen.

## Lautstärkeregler

Der Lautstärkeregler stellt die Lautstärke der ausgewählten Spur ein. Seine Funktion ist dieselbe wie die des Lautstärkereglers im Reiter Instruments. Die Taktanzeige zeigt den momentanen Wert (0-100 %) an.

## Takt-Editor

Tippen sie auf die rechte Seite der Spur-Ansicht-Taste im Menü oben rechts, um in den Takt-Editor zu wechseln. Der Takt-Editor dient zum schnellen taktweisen Bearbeiten eines Songs. Wählen Sie einen Bereich von Takten und löschen, kopieren, bewegen, quantisieren oder transponieren Sie die ausgewählten Takte.

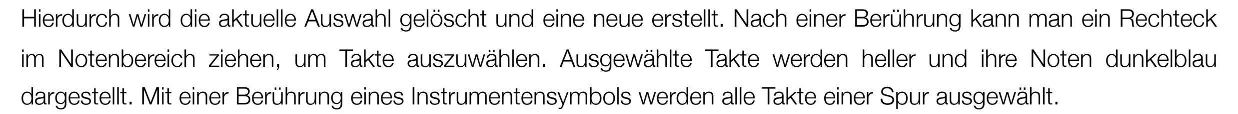



### Auswählen

Im Gegensatz zum Spur-Editor kann man hier Takte mehrerer Spuren gleichzeitig auswählen, unabhängig von der ausgewählten Spur. Wenn Sie auf ein Spur-Symbol drücken, werden alle Takte dieser Spur ausgewählt.

### Neue Auswahl





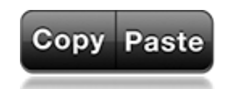
Hierdurch wird die aktuelle Auswahl gelöscht und eine neue erstellt. Nach einer Berührung kann man ein Rechteck im Notenbereich ziehen, um Takte auszuwählen. Ausgewählte Takte werden heller und ihre Noten dunkelblau dargestellt. Mit einer Berührung eines Instrumentensymbols werden alle Takte einer Spur ausgewählt.

### Auswahl ändern



Hiermit kann man Takte zu der bereits existierenden Auswahl hinzufügen oder daraus entfernen. Nachdem die Taste berührt wurde, kann man noch nicht ausgewählte Takte berühren, um sie zu der bestehenden Auswahl hinzuzufügen. Berührt man bereits markierte Takte, wählt man sie ab. Mit einer Berührung eines Instrumentensymbols werden alle Takte einer Spur ausgewählt oder abgewählt.

### Zwischenablage (Kopieren und Einfügen)




Die Zwischenablage behält eine Auswahl von kopierten Takten, auch wenn ein anderer Song geladen wird. Um etwas von einem Song in einen anderen zu kopieren, wählen Sie die gewünschten Takte aus und und berühren Sie sie etwa eine Sekunde lang. Drücken sie *Copy* (kopieren), laden sie den anderen Song, wechseln sie wieder zum Takt-Editor und berühren sie eine Spur für eine Sekunde. Drücken sie *Paste* (einfügen), um die kopierten Takte an der berührten Stelle einzufügen.

### Bewegen



Ist diese Taste aktiviert, können Sie ausgewählte Takte frei herumschieben. Wenn Sie Takte über das Ende des Songs hinausschieben, wird dieser entsprechend verlängert.



Die **Magnet-Taste**, links von der OK-Taste, richtet die Auswahl an Takten aus (wenn aktiviert) bzw. lässt freies Verschieben zu (wenn deaktiviert). Das kann vor allem beim Bewegen von Audio-Regionen sehr nützlich sein.

## Duplizieren



Hiermit kann man die ausgewählten Takte verdoppeln. Die neuen Takte werden sofort ausgewählt und können verschoben werden. Die kopierten Noten erscheinen orange bis sie bewegt werden, da sie über den Originalen liegen.

*Wichtig:* Werden die neuen Noten nicht bewegt, sind sie identisch (orange gefärbt) mit den originalen Noten, das heißt dass die Lautstärke beim Abspielen angehoben wird.

## Wiederholen



Die ausgewählten Takte werden verdoppelt und nach rechts bewegt, so dass die verdoppelten Takte dort beginnen, wo die Auswahl endet. Der Song wird automatisch verlängert, wenn die neuen Takte das Ende des Songs erreichen.

## Transponieren (Tonhöhen verschieben)



Hiermit wird das Transponieren-Menü geöffnet, in welchem man die Tonhöhe der ausgewählten Takte verändern kann. Die Halbton-Tasten erhöhen oder verringern die Tonhöhe um einen Halbton, die Oktaven-Tasten um zwölf Halbtöne. Die Taktanzeige zeigt die Anzahl an Halbtönen die zuletzt verschoben wurden.

## Lautstärke (nur am iPad )



Auf dem iPad ist die Lautstärketaste dieselbe wie im Noten-Editor.

## Quantisieren



Berühren Sie diese Taste, um das Quantisieren-Fenster zu öffnen und die ausgewählten Noten am Raster auszurichten.

## Bearbeiten-Taste



Hiermit gelangen Sie in den Noten-Editor, oder in den Audio-Editor (wenn eine Audio-Spur ausgewählt ist). Diese Taste steht nur zur Verfügung, wenn Takte aus lediglich einer Spur ausgewählt sind.

## Löschen



Noten bzw. Audioregionen der ausgewählten Takte werden gelöscht.

## Takte schneiden / einsetzen

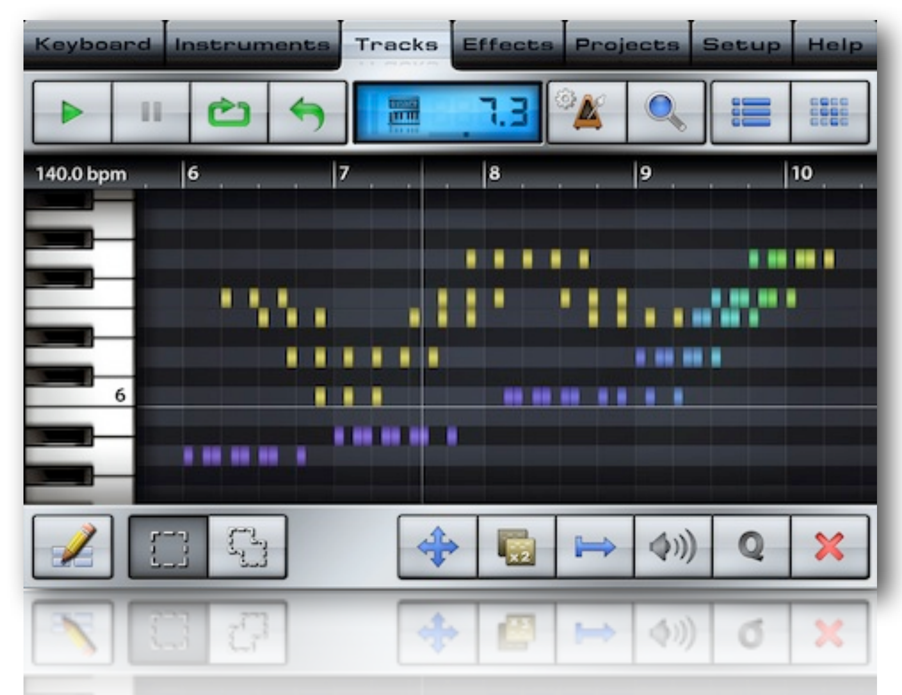
Hiermit wird ein Modus geöffnet, in dem ganze Takte in den Song eingefügt oder ausgeschnitten werden können. Durch eine Berührung wird ein Takt des Songs ausgewählt (nicht nur von einer einzigen Spur), welcher rot markiert wird.

Die Taste mit dem roten X löscht alle Noten des ausgewählten Takts und entfernt ihn, d.h. alle nachfolgenden Noten werden nach vorne verschoben und der Song wird um einen Takt verkürzt. Die blaue Taste mit dem “+” fügt einen leeren Takt an der Position der vertikalen Linie in den roten Bereich ein. Das bedeutet, dass der Song um einen Takt verlängert wird und alle nachfolgenden Noten um einen Takt nach rechts verschoben werden.



## Noten-Editor

Tippen Sie eine Instrument-Spur doppelt an, oder tippen Sie die Bearbeiten-Taste im Spur- oder Takt-Editor, um in den Noten-Editor zu gelangen.




### Noten-Editor-Ansicht

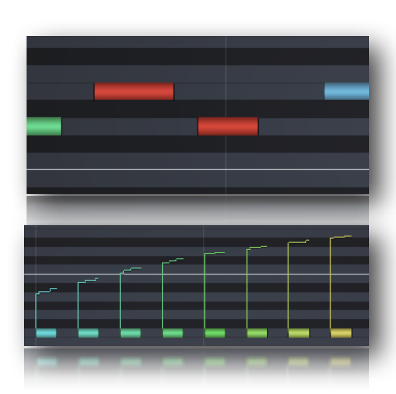
Im Gegensatz zur Spur- und Takt-Editor-Ansicht zeigt der Noten-Editor nur eine Spur an. Das horizontale Lineal bleibt unverändert, doch die vertikalen Einheiten stellen jetzt Tasten einer Klaviatur da. Die hellen und dunklen Streifen im Hintergrund machen es einfach, zwischen schwarzen und weißen Tasten zu unterscheiden. Weiße Linien zwischen dem C und H kennzeichnen Oktaven. Noten werden als Blöcke dargestellt, die Farbe kennzeichnet die Lautstärke von violett (leise) über grün bis gelb (laut).

**Vertical Scrollen**

Schieben Sie das linke Mini-Keyboard vertikal, um zu scrollen und oder zoomen sie es mit 2 Fingern vertikal. Mit einem niedrigen Zoomfaktor ist das Auswählen einzelner Noten nahezu unmöglich, allerdings können größere Notenbandbreiten auf einmal ausgewählt werden.

**Rote Noten**

Kongruente Noten, d.h. Noten in derselben Position mit derselben Länge, werden rot angezeigt. Meistens sind sie jedoch unerwünscht und sollten entfernt werden, da sie lediglich zu erhöhter Lautstärke oder sogar zu Übersteuern führen können.



**Pitchbend**

Pitchbend (Tonhöhenänderung) wird durch eine zusätzliche dünne Linie für jede Note angezeigt. Pitchbend kann entweder mit dem Pitchbend-Rad oder dem Accelerometer aufgenommen werden. Jedoch kann es nach der Aufnahme nicht weiter bearbeitet werden. Um Pitchbend-Daten zu überschreiben, wählen Sie “Overwrite” im Pitch-Effekt.

## Neue Auswahl



Die aktuelle Auswahl wird gelöscht und eine neue erstellt. Nachdem die Taste berührt wurde, kann man durch das Aufziehen eines Rechtecks Noten auswählen. Ausgewählte Noten werden heller dargestellt und die Bandbreite der Auswahl wird in der Taktanzeige angezeigt.

## Auswahl wechseln



Zu der bereits existierenden Auswahl werden Noten hinzugefügt oder davon entfernt. Berühren Sie die Taste, danach wählen Sie einen Bereich, um ihn der Auswahl hinzuzufügen oder abzuziehen.

## Zeichnen



Durch eine Berührung gelangt man in den Zeichnen-Modus, wo man mit einem Fadenkreuz Noten platzieren kann.




Die Note unter dem Fadenkreuz ist diejenige, die erstellt wird, wenn Sie die "OK"-Taste drücken. Bewegen Sie das Fadenkreuz zu der gewünschten Position und tippen Sie "OK" (rechts unten am Fadenkreuz). Die Taste ganz rechts beendet den Zeichnen-Modus. Das Menü enthält folgende Tasten:



Die ausgewählte Noteneinheit bestimmt die Länge der zu platzierenden Note.



Tippen Sie auf das punktierte Noten-Symbol, um die zu platzierende Note um 50% zu verlängern.



Ist die Quantisier-Taste aktiviert, richtet sich das Fadenkreuz am Raster aus, das durch die rechts ausgewählte Notenlänge bestimmt ist.

## Bewegen

Im Bewegen-Modus können Noten horizontal und vertikal verschoben werden. Das Menü enthält folgende Optionen:






Die ausgewählte Noteneinheit bestimmt die Größe des Rasters, an dem bewegte Noten ausgerichtet werden.



Deaktiviert die Quantisierung und ermöglicht (nahezu) stufenloses verschieben mit einer Genauigkeit von einer 192stel Note.



Erlaubt entweder ausschließlich horizontales bzw. vertikales Verschieben, was z.B. zum Transponieren nützlich sein kann.



Nur am iPad: Verschiebt die ausgewählten Noten um eine Oktave nach oben bzw. unten.

## Verdoppeln



Diese Taste dupliziert ausgewählte Noten, welche sofort verschoben werden können. Die kopierten Noten sind jedoch zunächst rot, da sie kongruent (identisch) mit den Originalen sind.

*Hinweis:* Rote Noten werden mit erhöhter Lautstärke wiedergegeben.

## Wiederholen (nur am iPad)



Die Wiederholen-Taste kopiert die ausgewählten Noten und platziert sie am rechten Ende der Auswahl. Gehen die neuen Noten über das Ende des Songs hinaus, wird dieser automatisch verlängert.

## Notenlänge

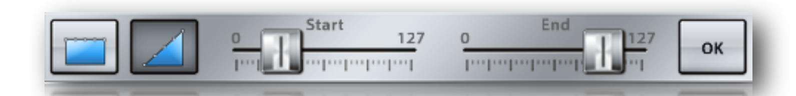


Die Tasten im Notenlängen-Menü haben dieselbe Funktion wie die im Zeichnen-Modus. Tippen Sie entweder auf ein Symbol mit dem gewünschten Notenwert um die Länge festzulegen, oder bewegen Sie ihren Finger horizontal im Notenbereich um die Note entsprechend zu verlängern bzw. zu verkürzen.

## Lautstärke



Tippen Sie auf die Lautstärke-Taste und bewegen Sie ihren Finger vertikal (im Notenbereich), um die Lautstärke der ausgewählten Noten zu erhöhen bzw. zu verringern.




Das Menü enthält folgende Optionen:

- Die Durchschnitts-Taste links bildet den Durchschnitt der Lautstärken aller ausgewählten Noten und wendet ihn auf sie an.
- Mit der Verlauf-Taste können Sie einen Verlauf der Lautstärken zwischen der ersten ausgewählten Note (Start-Regler) und der letzten ausgewählten Note (End-Regler) kreieren.

Die Taktanzeige zeigt die Durchschnittslautstärke (bzw. im Verlauf-Modus den Bereich des Verlaufs) an (von 0 - 127; 100 ist die Standardlautstärke). Die Notenfarbe zeigt die Lautstärke an, von violett (unhörbar) über grün (Standard) bis orange (am lautesten).

## Quantisieren



Hiermit wird das Quantisieren-Fenster zum Ausrichten (Quantisieren) der ausgewählten Noten am Raster geöffnet.

## Löschen



Die ausgewählten Noten werden gelöscht.

## Quantisieren-Fenster




Quantisieren ist der wichtigste Schritt nach einer Aufnahme, da es das Timing korrigiert. Wenn das Quantisieren-Raster (Auflösung) eine Viertelnote ist, wird jede ausgewählte Note zum nächsten Raster-Punkt in einem ¼ Noten-Raster bewegt. Die Auswahl des Rasters ist besonders wichtig, deshalb werden Sie womöglich verschiedene Einstellungen für jede einzelne Aufnahme ausprobieren wollen.
Wenn Sie beispielsweise eine schnelle Melodie gespielt haben und diese auf ¼ quantisieren, wird das Timing ruiniert – in diesem Fall berühren Sie einfach die Rückgängig-Taste und versuchen Sie es mit einer höheren Auflösung noch einmal, z.B. mit 1/16. Andererseits kann das Quantisieren von Noten mit einer hohen Auflösung unter Umständen nicht alle Timing-Fehler, die Sie beim Aufnehmen gemacht haben, korrigieren.

### Noten

Setzen Sie das Quantisieren-Raster (die Auflösung), indem Sie eine Noten-Taste drücken. In der Praxis sind niedrige Auflösungen wie ¼ die richtige Wahl für langsame Noten, wie z.B. das Cello im Hintergrund der Demo „Canon in D (Pachelbel)". 1/16 passt zu den meisten Melodien, während Sie bei 1/32 nur einen Unterschied bemerken werden, wenn Sie schnelle Noten aufnehmen (wie etwa schnelle Schlagzeug-Rhythmen) oder der Song ein geringes Tempo (z.B. 40bpm) hat.

### Punktierung



Das Quantisieren-Raster wird um 50% erhöht. Wenn Sie beispielsweise *1/8 punktiert* ausgewählt haben, ist die Quantisieren-Auflösung 1/6 eines Taktes.

### Triole (Triplet)



Die Noten werden als Triplet behandelt, was bedeutet, dass das Raster-Intervall mit 2/3 multipliziert wird. Dadurch ist es möglich, mehr Swing in Jazz-Melodien zu stecken und diese besser zu quantisieren. Selbstverständlich können Punkt und Triplet nicht gleichzeitig verwendet werden, sie schließen sich aus.

### Notenlängen quantisieren

Mit der Option “Quantize note lengths” werden die Längen (das Ende) der Noten ebenfalls quantisiert. Das ist u.a. dann nützlich, wenn man ein Legato erzielen möchte.

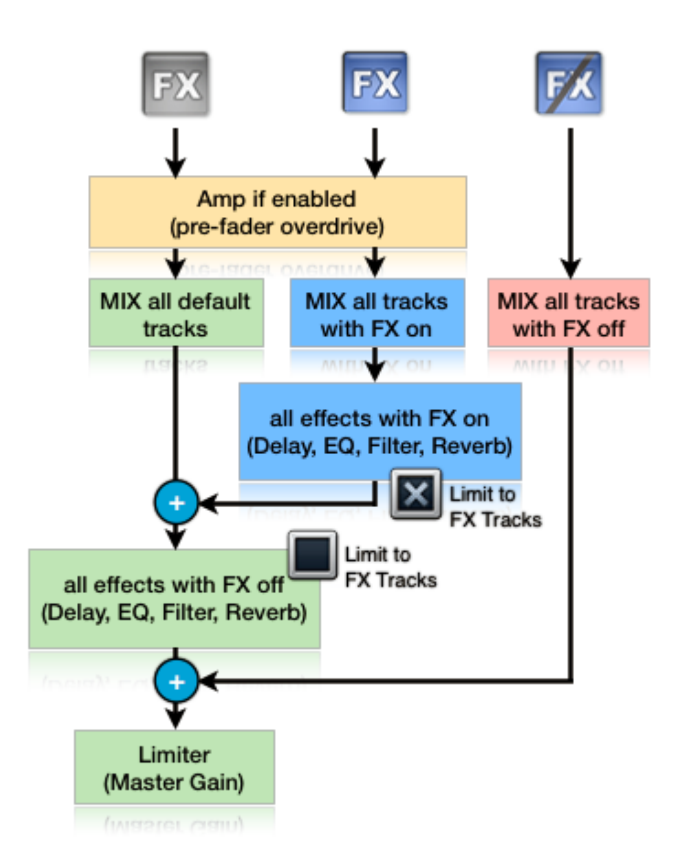
### Soft

Die Option “Soft” (sanfte Quantisierung) ist besonders dann gut einsetzbar, wenn die Musik immer noch menschlich wirken soll. Jede Note wird nur um 50% quantisiert.

# Effekte

## Bus-Struktur

Effekte mit eingeschaltetem FX werden nur von Spuren übernommen, die FX ebenfalls aktiviert haben. Alle anderen Effekte werden von allen Spuren verwendet, außer von Spuren mit einem durchgestrichenen FX Symbol. Die folgende Grafik veranschaulicht den Signalfluss:




Spuren werden abhängig von der FX-Bus-Einstellung unterschiedlich gehandhabt:

- Effekte werden in der folgenden Reihenfolge angewendet: Pitchbend, Amplifier, Delay, Equalizer, Filter, Reverb.
- Wenn der Amplifier Effekt (Verstärker, Overdrive) aktiviert ist, wirkt es sich auf die Spuren wie ein Pre-Fader-Effekt aus, somit können selbst leise Spuren einen hohen Overdrive aufweisen.
- Alle Effekte mit aktiviertem FX werden von allen Spuren mit der FX-Bus-Einstellung übernommen.
- Dies wird zu den restlichen Spuren hinzugefügt (solche ohne FX-Bus-Einstellung).
- Die restlichen Effekte werden nun auf den Mix angewendet (Effekte mit deaktiviertem FX Feld).
- Spuren mit der Kein-FX-Einstellung werden nun hinzugemischt.
- Der Limiter wird nun entsprechend dem Master Gain (Lautstärke) angewendet.

## Allgemeine Bedienung

### Power




Hiermit kann man den Effekt einfach ein- oder ausschalten. Ausgeschaltete Effekte beanspruchen keine Prozessorleistung.

### Limit to FX tracks

Der Effekt wird in den FX-Bus gegeben, was bedeutet, dass er nur zu dieser Spur hinzugefügt wird, bei denen FX aktiviert ist (blaues FX-Symbol in der Spurliste). Alle anderen Effekte werden unverändert auf alle Spuren angewendet.

### Default

Die Default-Taste setzt die aktuellen Effekt-Einstellungen zurück auf die ursprünglichen Werte.

### Preview




Genau wie die Preview-Taste des Reiters *Instruments* spielt diese Taste abwechselnd eine Note des aktuellen Instruments.

## Limiter




### Master Gain (Lautstärke)

Es handelt sich hier nicht um die Lautstärkeeinstellung Ihres Geräts, stattdessen wird hier die Lautstärke des internen *Limiters** eingestellt. Hohe Werte können zu ungewollten Lautstärkenkompressionen und Verzerrungen führen, niedrige Werte könnten die gewünschte Lautstärke nicht erreichen.

* Technisch ausgedrückt: Wenn alle spielenden Instrumente gemischt (addiert) sind, werden die resultierende Lautstärken-Werte oft viel höher als 65535 sein (= 16-bit) und Übersteuern würde auftreten. Der Limiter verwendet eine einfache mathematische Funktion (eine Kurve) um große Zahlen auf den 16-bit-Bereich zu komprimieren.

### Device Volume (Gerätelautstärke)

Ein Fenster mit einem Regler öffnet sich, der die selbe Funktion hat wie die Lautstärke-Taste seitlich am Gerät.

## Reverb (Hall)

Reverb simuliert einen Raum eines bestimmten Typs (Halle/Canyon/Raum) und Größe. Wenn Stottern während des Abspielens auftritt, verringern Sie die Qualität.




### Size (Raumgröße)

Mit diesem Regler wird die Größe des Klangraums geregelt. In Größeren Räumen ist der Hall für längere Zeit hörbar. Die Größe hängt auch vom gewählten Hall-Stil ab, z.B. ist der Hall mit der Einstellung *Room* immer kleiner als mit *Canyon*.

### Brightness (Helligkeit)

Eine niedrige Helligkeit vermittelt den Eindruck eines dunklen Raumes (verwendet einen niedrigen *Pass-Filter*), während die maximale Helligkeit den Hall ungefiltert belässt.

### Stereo

Die Wahrnehmung der Stereo-Weite des Halls kann mit diesem Regler eingestellt werden. Technisch ausgedrückt: durch die Regler lässt sich einstellen, mit welcher Verzögerung der Hall den linken und den rechten Kanal erreicht.

### Mix

Der Mix-Regler steuert die Relation des trockenen Klangs (dem Original, ohne hinzugefügte Effekte) zu nassem Klang (das Ergebnis der Effekte).

### Style

Hier kann man den Typ des Reverbs (Raum, Halle, Canyon) auswählen. Jeder Stil verwendet einen andere Algorithmus, weshalb der Größen-Regler auf jeden Stil einen anderen Effekt hat.

### Qualität

Technisch ausgedrückt bleiben die Algorithmen gleich, aber die Anzahl der Filter wird durch die Qualität eingestellt.
**Tipp:** Reverb erfordert erheblich viel Prozessorleistung. Um Stottern beim Abspielen auf älteren Geräten oder bei komplexen Songs vorzubeugen, hilft ein Verringern der Hallqualität.

### Remember settings for each style (nur am iPad)

Wenn dieses Feld aktiviert ist, werden bei Stiländerungen Einstellungen geladen, die bei dem ausgewählten Stil vorher vorgenommen wurden. Ist sie deaktiviert, bleiben die aktuellen Werte unverändert.
Am iPhone befindet sich diese Option im Setup (General).

## Delay (Echo)

Ein Delay wiederholt den originalen Klang in einem bestimmten Zeitintervall, das mit den Timing-Tasten und dem Tempo eingestellt wird.




### Timing

Die ausgewählte Notenlänge und das Tempo des Songs setzen das Zeitintervall der Verzögerung fest. Dotted (punktiertes) Timing ist um 50% länger, Triplet (triolisches) Timing ist um 33% kürzer.

### Feedback

Die stärke der Rückkopplung wird mit dem Feedback-Regler eingestellt. Niedrige Werte limitieren den Effekt auf nur eine hörbare Wiederholung, hohe Werte verlängern die gesamte Dauer des Delay-Effekts beträchtlich.

### Mix

Der Mix-Regler bestimmt die Relation von trockenem Klang (das Original, ohne zugefügte Effekte) zu nassem Klang (Das Resultat der Effekte).

## Equalizer

Der 3-Band-Equalizer (Bass, Mitten, Höhen) hat fixe Frequenz-Grenzen bei 800Hz und 5kHz. Berühren Sie die drei Bereiche, um die Lautstärke der Bass-, Mittel- und Hoch-Töne einzustellen. Die Bandbreite beträgt -10dB bis +10dB. Die Lautstärke wird automatisch angepasst, um Übersteuern vorzubeugen.




## Amplifier (Verstärker)

Der Verstärker simuliert Overdrive (Übersteuerung wie bei einem Gitarrenverstärker), indem er den Klang absichtlich verzerrt.




### Overdrive

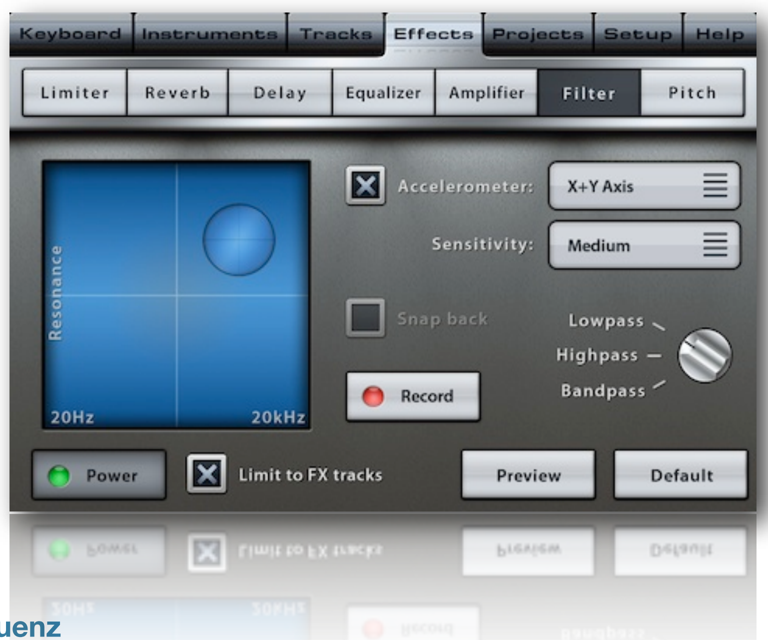
Der Grad der Verzerrung (die Eingangslautstärke des Verstärkers) wird mit dem Overdrive-Regler eingestellt.

### Style

Es wird die mathematische Funktion geändert, das Resultat sind verschiedene Klangfarben.

## Filter

Der Filtereffekt ist ein resonanter Tief-, Hoch-, oder Bandpass. Die Grenzfrequenz (Cutoff) und die Resonanz können durch bewegen des Fadenkreuz oder durch kippen des Gerätes, wenn der Accelerometer eingeschaltet ist, eingestellt werden. Die Filter-Spur enthält die aufgenommenen Datenpunkte (welche im Takt-Editor bearbeitet werden können).




### Resonanz und Frequenz

Das Fadenkreuz zeigt die aktuellen Werte der Grenzfrequenz (horizontale X-Achse) und der Resonanz (vertikale Y-Achse) an. Wird das Fadenkreuz bewegt, ändern sich die Werte. Das kann ebenso während des Aufnehmens durchgeführt werden.
**Achtung:** Hohe Resonanzwerte könnten zu ungewollt lauten und hohen Tönen führen.

### Snap back

Snap back bedeutet Zurückspringen an die ursprüngliche Position, wenn man das Fadenkreuz loslässt, nachdem man es bewegt hat.

### Filter type

Der Filter-Typ legt fest, wie die Grenzfrequenz den Klang beeinflusst.

- **Tiefpass** (Lowpass): Alle Frequenzen über der ausgewählten Grenzfrequenz werden abgeschwächt. Der Klang bleibt unverändert, wenn das Fadenkreuz sich in der rechten unteren Ecke befindet.
- **Hochpass** (Highpass): Dieser Effekt verhält sich gegenteilig zum Tiefpass. Alle Frequenzen unter der ausgewählten Grenzfrequenz werden abgeschwächt. Der Klang bleibt unverändert, wenn sich das Fadenkreuz in der linken unteren Ecke befindet.
- **Bandpass**: Frequenzen über und unter der ausgewählten Grenzfrequenz werden abgeschwächt. Der Klang bleibt unverändert, wenn sich das Fadenkreuz unten in der Mitte befindet.

### Accelerometer

Wenn das Accelerometer eingeschaltet ist, können Sie Ihr Gerät in irgendeine Richtung kippen, um die Grenzfrequenz und die Resonanz zu ändern. Die Achse kann auf X, Y oder X+Y eingestellt werden:

- X+Y: Durch Kippen entlang der X-Achse, wird die Grenzfrequenz geändert, während Kippen entlang der Y-Achse die Resonanz ändert. Von der zentrierten Position ausgehend sind alle vier Quadranten symmetrisch, d.h. wird das Gerät weit nach links gekippt, hat das denselben Effekt, als ob es weit nach rechts gekippt wird.
- X: Filter und Grenzfrequenz werden beide geändert, wenn das Gerät der X-Achse entlang gekippt wird.
- Y: Filter und Grenzfrequenz werden beide geändert, wenn das Gerät der Y-Achse entlang gekippt wird.

Mit einer geringen Empfindlichkeit (Sensitivity) muss das Gerät beinahe 90 Grad gekippt werden, um den maximalen Effekt zu erzielen. Mit hoher Sensibilität reichen schon kleine Bewegungen aus, um die Filterwerte aufs Maximum zu bringen.

## Pitch (Tonhöhe)

Pitchbending (Tonbeugen) kann live beim Spielen oder beim Aufnahmen mit dem Pitchbend-Rad oder dem Accelerometer angewendet werden. Im Noten-Editor werden Pitchbend-Änderungen durch zusätzliche Kurven über den Noten dargestellt.




Anders als die meisten MIDI-Sequencer speichert Music Studio die Pitchbend-Daten für jede Note und nicht nur pro Spur ab. Das bedeutet, dass zwei gleiche Noten auf derselben Spur verschiedene Pitchbend-Kurven haben können. Der große Vorteil dieser Methode ist, dass das Bearbeiten einer Note automatisch die Pitchbend-Daten dieser Note beeinflusst, ohne aber einen Effekt auf irgendeine andere Note dieser Spur zu haben.

### Semitones (Halbtöne)

Stellen Sie den Bereich des Pitch-Effekts mit dem Halbtonregler von +/-1 bis +/-24 Halbtönen ein

### Sensitivity (Empfindlichkeit)

Der Kippwinkel bei dem der Pitchbend-Bereich ausgeschöpft ist, wird mit diesem Regler eingestellt. Der Text zur Rechten des Reglers erklärt das Verhalten der aktuellen Einstellung (z.B. das Gerät muss um 36 Grad gekippt werden, um ein Pitchbend von 12 Halbtönen zu erreichen).

### Accelerometer

Wenn die Accelerometer-Taste in der Keyboard-Registerkarte eingeschaltet ist, kann die Tonhöhe der aktuell gespielten Noten durch Neigen des Geräts beeinflusst werden. Wählen Sie “OFF”, um den Pitchbend-Effekt mit dem Pitchbend-Rad zu steuern, oder wählen Sie Achsen und steuern Sie den Effekt durch Neigen Ihres Geräts.

**Invert Axis** (Achse invertieren) kehrt das Verhalten des Effekts um (z.B. Pitchbend nach oben beim Kippen nach unten).
**Adaptive Calibration** setzt den Wert beim Drücken einer Taste auf 0 zurück, egal in welcher Lage sich das Gerät befindet.

### Aufnahmemodus (Record Mode)

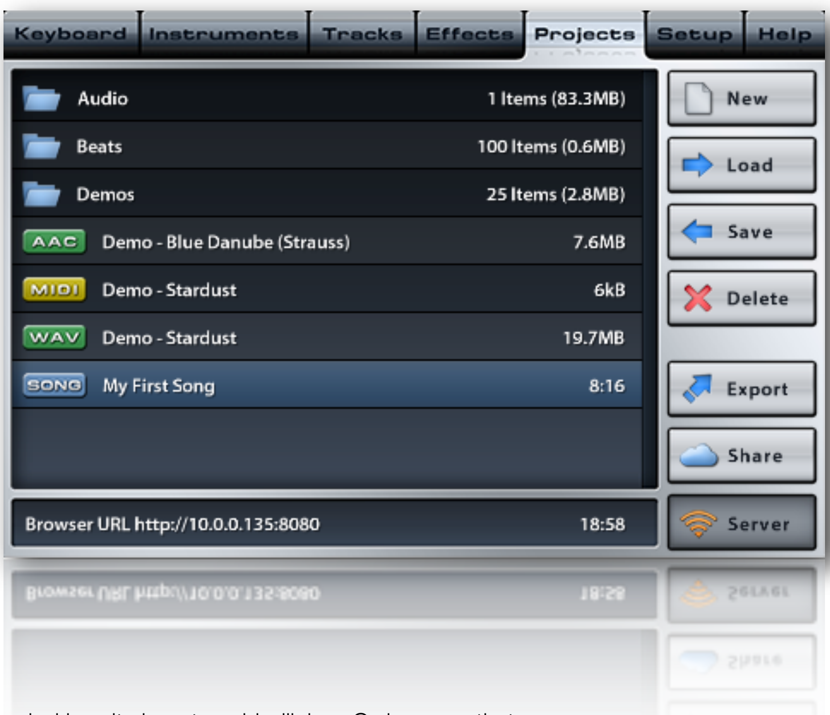
Der Aufnahmemodus legt fest, wie mit Pitchbend-Daten während der Aufnahme umgegangen wird:

- **Overwrite** überschreibt sämtliche Pitchbend-Werte auf den aufgenommenen Noten.
- **Overdub** behält bereits existierende Werte bei und übernimmt die neuen Werte nur für neu aufgenommene Noten.

# Projekte

## Dateiliste

Dieses Fenster zeigt Name, Typ und Länge bzw. Größe jeder Datei und jedes Ordners an. Wählen Sie eine Datei aus, um Einzelheiten (Datum, Größe) in der Leiste unten zu sehen. Tippen Sie Dateien oder Ordner doppelt an, um sie zu öffnen.



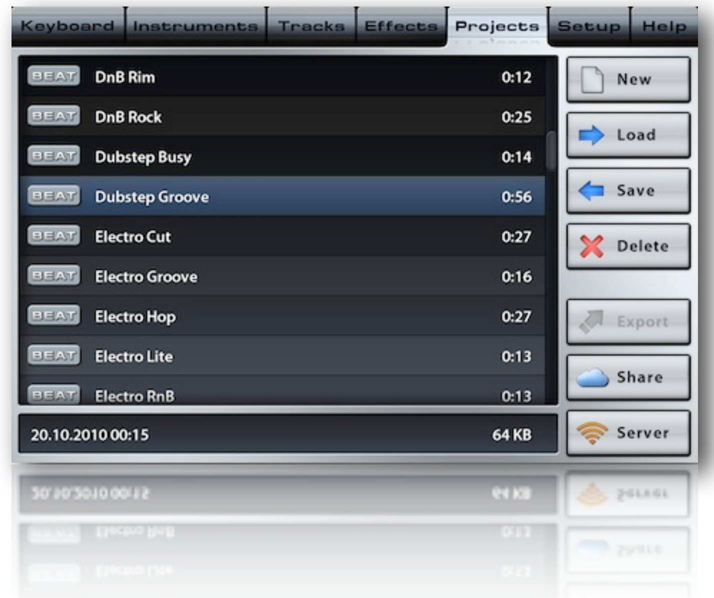

Verschiedene Dateitypen sind bereits in unterschiedlichen Ordnern sortiert:

- Der **Audio**-Ordner enthält alle aufgenommenen, importierten und exportierten Audiodateien. Wählen sie eine Audiodatei, um sie sich anzuhören. Dies erleichtert den Suchprozess. Audiodateien werden automatisch in diesen Ordner verschoben.
- Der **Beats**-Ordner enthält vorgefertigte und eigene Beats, mehr Informationen dazu im Beats-Kapitel weiter unten.
- Der **Demos**-Ordner ist nur lesbar und enthält Demo Projekte und Instrument Demos (wenn Instrumente erworben wurden).
- Der **Inbox**-Ordner wird erst dann erstellt, wenn Sie eine Datei mit Music Studio über Mail, Safari oder anderen Apps öffnen. Jede beliebige Datei mit den unten aufgeführten unterstützen Formaten kann mit Music Studio über Safari oder Mail geöffnet werden. Tippen Sie die gewünschte Datei an (oder halten Sie sie gedrückt) und wählen "Öffnen mit Music Studio", um die Datei in den Ordner *Inbox* zu kopieren. Dieser Ordner kann ebenfalls (wie der Demos-Ordner) nicht verändert werden.

Music Studio unterstützt folgende Formate:

- **XMS**: Music Studio Projekt (= Song)
  .xms ist ein spezielles, kompaktes Format für Music Studio, das mit keiner anderen Software geöffnet werden kann. Es beinhaltet Spuren, Song-Parameter, Effekt-, Keyboard-, Metronom- und andere Einstellungen. Einstellungen aus dem Reiter *Setupr* werden **nicht** im Song gespeichert,.
- **Beat**: Music Studio Beat (Schlagzeug-Rhythmus), mehr dazu im Kapitel Beats weiter unten.
- **wav, mp3, ogg, m4a** (AAC): Audiodateien
- **mid, midi**: MIDI Datei
- **zip**: komprimiertes Archiv

## Beats




Beats enthalten eine oder mehrere Schlagzeug-Spuren, die man in einen Song einfügen kann. Beim Berühren eines Beats wird sofort eine automatische Hörprobe abgespielt, was den Suchprozess erleichtert. Drücken sie die Save-Taste in diesem Ordner, um die Schlagzeug-Spuren Ihres aktuellen Songs als Beat abzuspeichern.

Wenn der aktuelle Song leer ist, werden beim Laden eines Beats dessen Eigenschaften (Tempo, Reverb) automatisch auf den Song übernommen. Andernfalls können Sie in einem speziellen Fenster wählen, ob Sie den Beat einfach an den Song anfügen möchten, oder ob alle derzeitigen Schlagzeugspuren mit dem Beat ersetzt werden sollen.

In der Praxis sind Beats eine hervorragende Methode um einen neuen Song zu gestalten und sind auch praktisch, wenn Sie unterschiedliche Rhythmen und Stile für ihren Song ausprobieren möchten. Wenn Sie einen Beat an den Song anfügen, können Sie die Wiederholen-Taste des Takt-Editors benutzen, um den Beat auf die gesamte Länge des Songs auszudehnen.

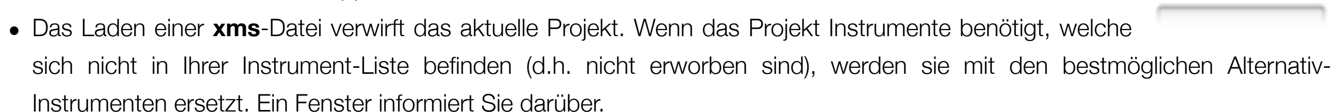
## New (Neues Projekt)




Ein neues Projekt wird erstellt. Alle Spuren- und Effekt-Parameter werden bei diesem Prozess gelöscht.

## Load (Öffnen)

Wählen Sie eine Datei aus und tippen Sie auf die Taste *Load*, um sie zu öffnen:



- Das Laden einer **xms**-Datei verwirft das aktuelle Projekt. Wenn das Projekt Instrumente benötigt, welche sich nicht in Ihrer Instrument-Liste befinden (d.h. nicht erworben sind), werden sie mit den bestmöglichen Alternativ-Instrumenten ersetzt. Ein Fenster informiert Sie darüber.
- Wenn eine MIDI (.**mid**) Datei geladen wird, werden deren General-Midi-Programm-Nummern den Instrumenten von Music Studio zugewiesen.
- Wenn Sie eine **Audiodatei** laden, wird eine neue Audiospur Ihrem Projekt hinzugefügt. Die zu ladende Audiodatei wird in Ihren Audio-Ordner verschoben, wenn sie nicht bereits dort ist.
- **Zip-**Dateien werden entpackt und alle darin enthaltenen Audiodateien werden in den Audio-Ordner verschoben.

**Tipp:** Ein doppeltes Antippen der gewünschten Datei hat dieselbe Funktion wie die *Load*-Taste.

## Save (Speichern)




Um ein Projekt zu speichern, benutzen Sie die Taste *Save* und geben Sie den gewünschten Namen ein.

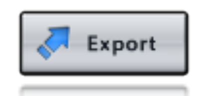
## Delete (Löschen)

Löscht die ausgewählte Datei. Diese Aktion ist endgültig und kann nicht rückgängig gemacht werden!

## Import (nur am iPad)

Fügt eine Projekt-Datei (.xms), MIDI (.mid), Beat oder Audio-Datei dem aktuellen Projekt hinzu.

## Exportieren




Wählen Sie ein Projekt oder eine Wav-Datei aus und tippen Sie die “Export” Taste an, um sie in ein anderes Format umzuwandeln.

**Hinweis:** Nicht der aktuelle Song wird exportiert, sondern die ausgewählte Datei wird geladen und exportiert; danach wird das aktuelle Projekt erneut geladen!




Die folgenden Optionen stehen Ihnen beim Exportieren zur Verfügung

- **MIDI**
  MIDI (.mid) Dateien können mit den meisten DAW- und Notenprogrammen auf jeder Platform geöffnet werden. Das MIDI-Format beinhaltet die Noten, Spur- und Song-Parameter. Weil es keine Audio-Daten speichert (und sich dadurch jedoch auf jeder Platform und Software verschieden anhört) ist es sehr klein.
  In exportieren MIDI-Files wird jede Spur in eine MIDI Spur in separaten MIDI-Kanälen (channels) geschrieben. Instrumente werden den GM (General MIDI) Standardinstrumenten gemäß angepasst. Pitchbend wird auf die normale MIDI-Reichweite von +/- 2 Halbtönen komprimiert.

- **WAV**
  Das Format der exportierten .wav Datei ist 44kHz 16bit Stereo. Die Polyphonie wird während des Exports auf 128 gesetzt.
  Wenn das **Apply markers** Feld aktiviert ist, wird nur der Bereich zwischen dem linken und rechten Marker exportiert.
  Aktivieren Sie **Save tracks separately** um pro Spur je eine Datei zu erstellen.
  **Tipp:** Bevor Sie einen Song in .wav oder .aac exportieren, setzen Sie die Reverb Qualität auf hoch und speichern Sie Ihren Song.

- **AAC**
  Wählen Sie AAC um eine komprimierte .m4a Datei zu erstellen, welche, aufgrund ihrer geringen Speichergröße am besten für Veröffentlichungen via Email bzw. SoundCloud geeignet sind. Niedrigere Bitraten verringern die Größe, aber auch Qualität der Datei.

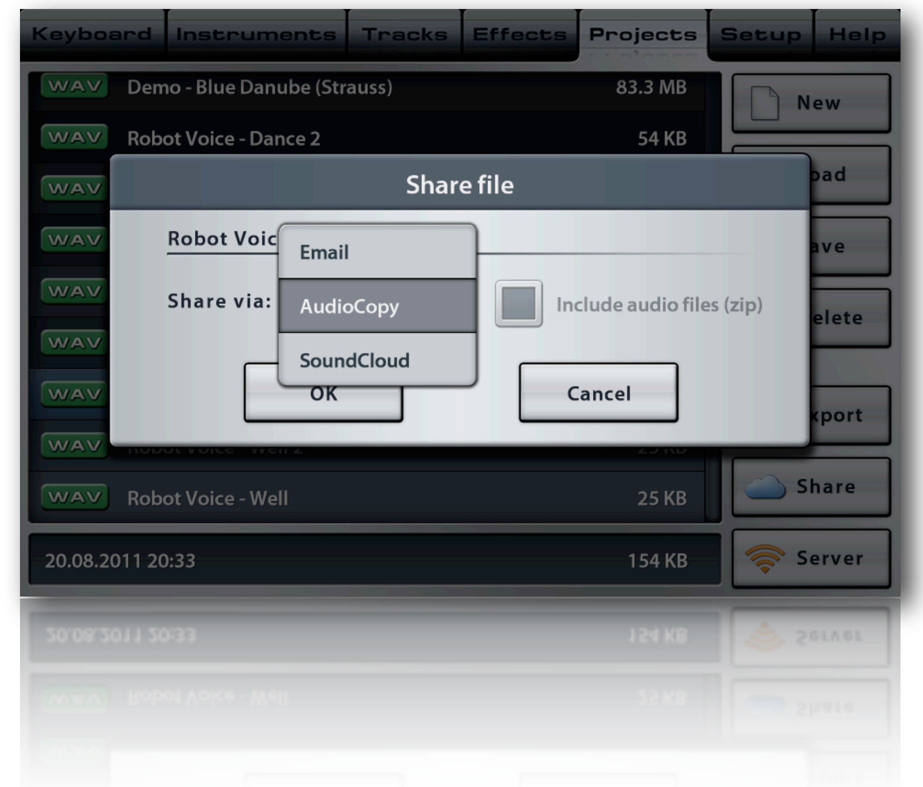
- **ZIP**
  Die ausgewählte .xms Datei und die zugehörigen .wav Dateien werden in einem .zip Ordner archiviert. Dies erleichtert den Transfer von Projekten mit Audiodateien zwischen Geräten.

Für .wav Audiodateien steht nur die Option “AAC” zur Verfügung.

## Share (Veröffentlichen)




Hiermit können Sie Dateien via Email versenden. Audiodateien können auch mit Sonoma AudioCopy in andere Apps übertragen bzw. mit SoundCloud im Web veröffentlicht werden.




**Hinweis:** Email erlaubt eine maximale Dateigröße von 10 MB (WiFi) oder 5 MB, wenn Sie an ein Mobil-Netz angeschlossen sind.

**Tipp:** Exportieren Sie Ihr Projekt oder die .wav Datei in das AAC Format, wenn Sie es mailen bzw. auf SoundCloud hochladen möchten.

**Tipp:** Zum Hochladen oder mailen empfehlen wir WiFi.

### Include audio files (Audiodateien einschließen)

Wenn ein Projekt via Email versendet wird, werden bei Aktivierung dieses Feldes die Audiodateien, die im Projekt verwendet werden, gemeinsam mit dem xms-Projekt in einer .zip Datei archiviert, die als Anlage der Email mitgesendet wird.

### AudioCopy

Mit Sonoma AudioCopy können Audiodateien auch für andere Apps freigegeben werden, die AudioPaste unterstützen. AudioCopy ist eine Zwischenablage, die Audiodateien verschiedener Apps beinhaltet.

### SoundCloud

SoundCloud ist eine Online-Plattform, die es Ihnen ermöglicht, Ihr Werk online mit anderen zu teilen. Um Ihren Song hochzuladen, loggen Sie sich mit Ihrem SoundCloud-Benutzer ein, oder erstellen Sie ein neues. Drücken sie auf den Benutzernamen um sich abzumelden und sich mit einem anderen Benutzer anzumelden.

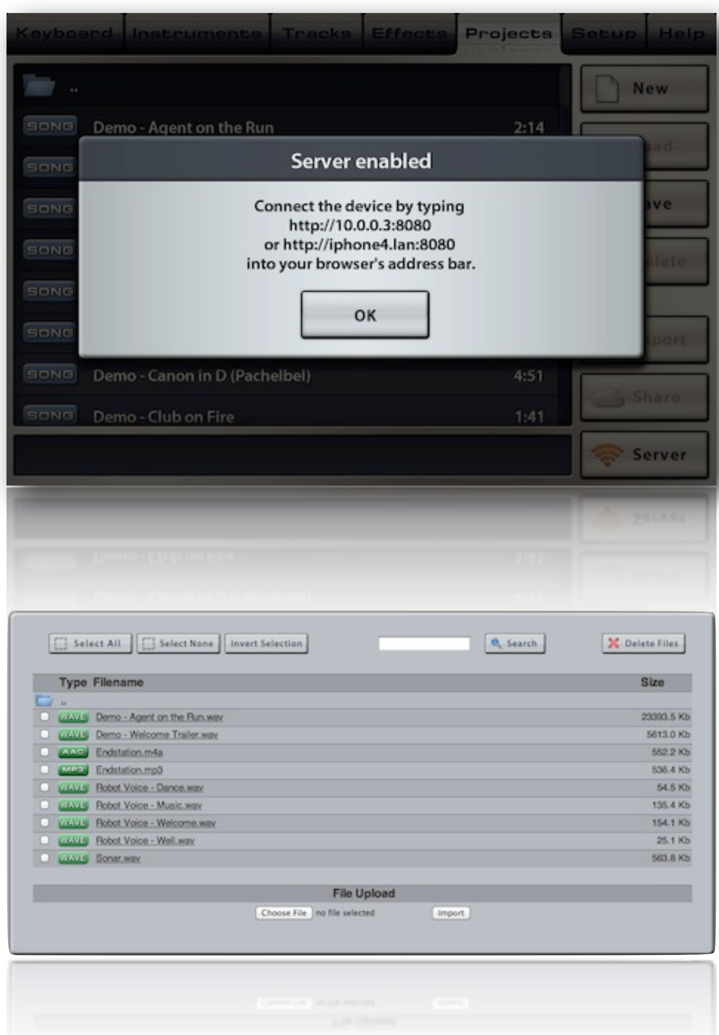
## Server




Während iTunes Dateifreigabe die bevorzugte Methode ist, Dateien zwischen ihrem Gerät und einem Computer auszutauschen, steht ein WiFi-Server auch zur Verfügung. Zwar ist die Gebrauchsweise komplizierter, doch er bietet den Vorteil, dass Unterordner ebenfalls geöffnet werden können.

Führen Sie dazu folgende folgende Schritte durch:

- Verbinden Sie Ihr mobiles Gerät mit einem WiFi (WLAN) Netzwerk.
- Verbinden Sie Ihren Computer mit dem selben Netzwerk.
- Betätigen Sie die *Server*-Taste.
- Geben Sie die IP Adresse (ohne www) und den Port in die Adressleiste Ihres Internetbrowsers auf Ihrem Computer ein, z.B. 10.0.0.3:8080
- Rechtsklicken Sie eine Datei und wählen Sie "Ziel speichern unter" (oder eine ähnliche Option, abhängig von Ihrem Browser).




Um eine Datei von Ihrem Computer auf Music Studio hochzuladen, klicken Sie **Choose File**, wählen Sie eine Datei aus dem Dateibrowser und klicken Sie anschließend **Import**, um unterstützte Dateiformate auf Ihr Gerät zu kopieren. Zip-Dateien werden automatisch entpackt, sobald der Upload beendet ist.

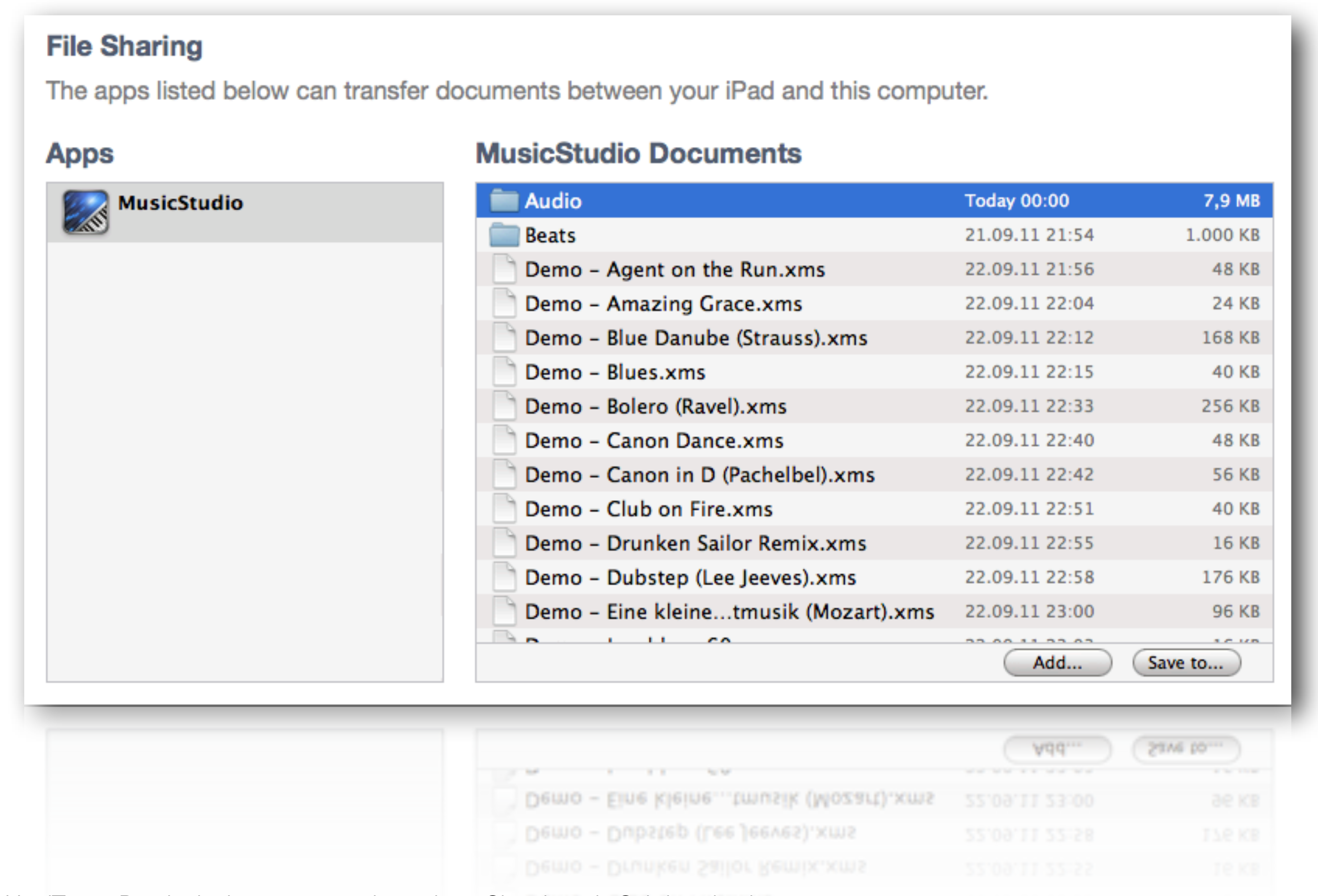
Hinweis: Damit die Bonjour-Adresse funktioniert (z.B. *http://My-iPhones-Name.local:8080*), müssen Windows PCs *Bonjour* installiert haben, was gewöhnlich in iTunes enthalten ist. Andernfalls verwenden Sie die IP Adresse (z.B.. *http://10.0.0.3:8080*) um auf die Dateien zuzugreifen.

Sollten Probleme auftreten, führen Sie folgende Schritte durch:

- Versuchen Sie es mit iTunes Dateifreigabe; diese Methode benötigt keinen Einrichtungsaufwand und ist zuverlässiger.
- Stellen Sie sicher, dass Ihr Gerät mit demselben Netzwerk verbunden ist wie Ihr Computer.
- Geben Sie die IP Adresse (Nummern) statt der Bonjour Adresse (Name des Geräts) in die Adressleiste Ihres Browsers ein, gefolgt von einem Doppelpunkt und 8080.
- Probieren Sie einen anderen Browser (z.B. Firefox, Chrome) aus.
- Deaktivieren Sie die Firewall Ihres PCs.
- Nur als Notmaßnahme: Umgehen Sie Ihren Router, indem Sie ein Ad-Hoc-Netzwerk mit Ihrem Computer einrichten.

# iTunes Dateifreigabe

iTunes Dateifreigabe (iTunes File Sharing) ist die einfachste Methode, Dateien zwischen Ihrem Gerät und Computer zu übertragen. Es wird empfohlen, auf diese Weise regelmäßig Ihre Dateien zu sichern und zu aktualisieren.




Um iTunes Dateifreigabe zu verwenden, führen Sie folgende Schritte durch:

- Schließen Sie ihr Gerät mit dem USB-Kabel an ihren Desktop-Computer an und Starten Sie iTunes.
- In der Liste auf der linken Seite wählen sie unter der Kategorie “Geräte” ihr Gerät aus und klicken auf die Taste “Apps”, die im oberen Menü erscheint.
- Apps, die die Dateifreigabe unterstützen, werden unterhalb von “Apps” im Bereich “Dateifreigabe” angezeigt.
- Wählen Sie Music Studio aus, um sich die Dateien in der Liste der Dokumente anzusehen.
- Um eine Datei in die Liste zu kopieren, kicken Sie *Add*, oder ziehen Sie eine Datei direkt in die Liste.
- Um eine Datei von Music Studio auf Ihrem Computer zu speichern, klicken Sie *Save to*, oder ziehen Sie die Datei (bzw. mehrere Dateien oder einen Ordner) von der Liste auf Ihren Desktop, Finder (Mac) oder Windows Explorer (PC).

Hinweis: Auf Ordner kann nicht individuell zugegriffen werden, sie können aber auf Ihren Desktop als Ganzes kopiert werden.

Hinweis: iTunes Dateifreigabe ist verfügbar für alle iPhone, iPod Touch und iPad Versionen mit iOS 3.2, iOS 4.0 und höher.

# Setup

## General (Allgemeine Einstellungen)




### Latenz

Das Zeitintervall zwischen der Berührung einer Klaviertaste und dem hörbaren Klang nennt sich Latenz (engl. Latency). Geringe Verzögerung ist notwendig für einen Musiker, um sich mit dem virtuellen Instrument verbunden zu fühlen und um schnelle Stücke zu spielen. Jedoch kann auf langsamen Geräten hoher CPU zu Stottern/Knacken in der Audio-Ausgabe führen. Das kann passieren, wenn ein komplexer Song mit vielen Spuren abgespielt wird oder wenn das Gerät mit Hintergrundprozessen (z.B. Handynetz-Prozessen) beschäftigt ist. Um diese Leistungsstörungen zu verhindern, kann die Verzögerung erhöht werden, allerdings wird die Reaktion des Keyboards darunter leiden.
*Tipp:* Wählen Sie auf älteren Geräten die niedrigst mögliche Latenz zum Aufnehmen und eine höhere Latenz zum Bearbeiten der Aufnahme aus.

### Polyphonie

Polyphonie definiert die maximale Anzahl an Noten, die gleichzeitig gespielt werden können. Hohe Polyphonie erfordert mehr CPU und kann während der Audio-Ausgabe zu Stottern/Knacken führen, geringe Polyphonie hingegen resultiert in Noten, die zu schnell abklingen.
Wenn der Wert 16 beträgt und der Song würde während dem Abspielen an einem Punkt 17 gleichzeitig gespielte Noten benötigen, wird die älteste Note schnell abklingen, um der neuen Platz zu machen. Die erforderliche Polyphonie eines Songs hängt von der Anzahl der gleichzeitig gespielten Noten aller Spuren und auch stark von den Verzögerungszeiten ab. Beim Exportieren in eine wav- bzw. AAC-Datei wird eine Polyphonie von 128 hinzugefügt.

*Hinweis:* Zusätzlich wird die Polyphonie innerhalb einer Spur auf 16 beschränkt (8 auf Geräten, die älter als das iPhone 4 sind).

## Lock interface orientation

Wenn diese Option zum sperren der Ausrichtung der Benutzeroberfläche aktiviert ist, wird die Grafik nicht mit dem Gerät mit gedreht.

## Continuous playhead movement

Um Prozessorleistung zu sparen, ist diese Einstellung grundsätzlich abgeschaltet und der Abspielkopf (weiße Linie) im Reiter *Tracks* bewegt sich nur schrittweise. Aktivieren Sie dieses Feld für eine flüssigere Bewegung dieser Linie während der Wiedergabe, was jedoch auf Kosten der Prozessorleistung gehen und zu Knacksen führen kann.

*Hinweis:* Diese Option ist nur auf dem iPad, iPhone 3GS, iPod Touch (dritte Generation) und neueren Geräten verfügbar.

## Remember reverb settings (nur am iPhone)

Wenn Sie verschiedene Reverb-Typen aufrufen, werden bereits vorgenommene Einstellungen übernommen. Wenn dieses Feld deaktiviert ist, bleiben die Regler beim Ändern des Reverb-Typs unverändert.

Auf dem iPad finden Sie diese Einstellung in der Reverb Kategorie im Reiter *Effects*.

## Keep attack/release times (nur am iPhone)

Wenn dieses Feld deaktiviert ist, werden die Attack- und Release-Zeit bei der Wahl eines anderen Instruments auf ihre Standardwerte zurückgesetzt. Wenn es aktiviert ist, werden die aktuellen Attack- und Release-Werte beibehalten, wenn ein anderes Instrument ausgewählt wird.

Am iPad befindet sich diese Einstellung im Reiter Instruments.

## Normalize recorded audio files

Nach der Audioaufnahme im Audio-Editor werden die Dateien automatisch normalisiert, wenn diese Option aktiviert ist. Beim gleichzeitigen Aufnehmen mehrerer Mono- oder Stereo-Dateien wird empfohlen, diese Einstellung zu deaktivieren.

# Keyboard




## Snap to white keys

Ist diese Option aktiviert, richtet sich das Keyboard nach dem Scrollen immer an der weißen Taste am linken Bildschirmrand aus.

## Allow touches between black keys

Hiermit können weiße Tasten auch im Bereich zwischen schwarzen Tasten angeschlagen werden. Andernfalls reagieren sie nur, wenn man sie unterhalb der schwarzen Tasten berührt.

## Allow touches on key borders

Normalerweise existiert zwischen jeder Taste ein winziger Spalt, der nicht auf Berührung reagiert. Dies schränkt fehlerhafte Berührungen ein. Wenn Sie jedoch denken, dass das Keyboard nicht angemessen reagiert, verwenden Sie diese Option.

## German key labeling

Das deutsche Tastenbenennungssystem verwendet den Buchstaben B anstelle von H und A# anstelle von B. Ist diese Option aktiviert, werden im Reiter *Keyboard* und am Display im Noten-Editor diese Tastenbeschriftungen verwendet.

## Velocity (Anschlagdynamik)

Aktivieren Sie Velocity, um die Notenlautstärke während des Spielens zu steuern. Es gibt folgende Methoden:

- **Mod wheel**: Auf dem iPhone muss die Einstellung "*Mod wheel instead of pitch wheel*" aktiviert sein, damit das Modulations-Rad sichtbar ist und für Anschlagstärke verwendet werden kann.
- **Touch position:** Die Position der Berührung einer Taste ist hier entscheidend (oben = leise; unten = laut).
- **Accelerometer X/Y**: Die Anschlagstärke kann durch Neigen des Gerätes auf der X- bzw. Y-Achse gesteuert werden.

## Mod wheel instead of pitch wheel (nur am iPhone)

Normalerweise wird das Pitchbend-Rad auf dem Keyboard-Bildschirm angezeigt. Aktivieren Sie dieses Feld, damit es durch das Modulations-Rad ersetzt wird, welches für die Steuerung des Filter-Effekts oder der Anschlagstärke eingesetzt werden kann.

## Automatisches Quantisieren

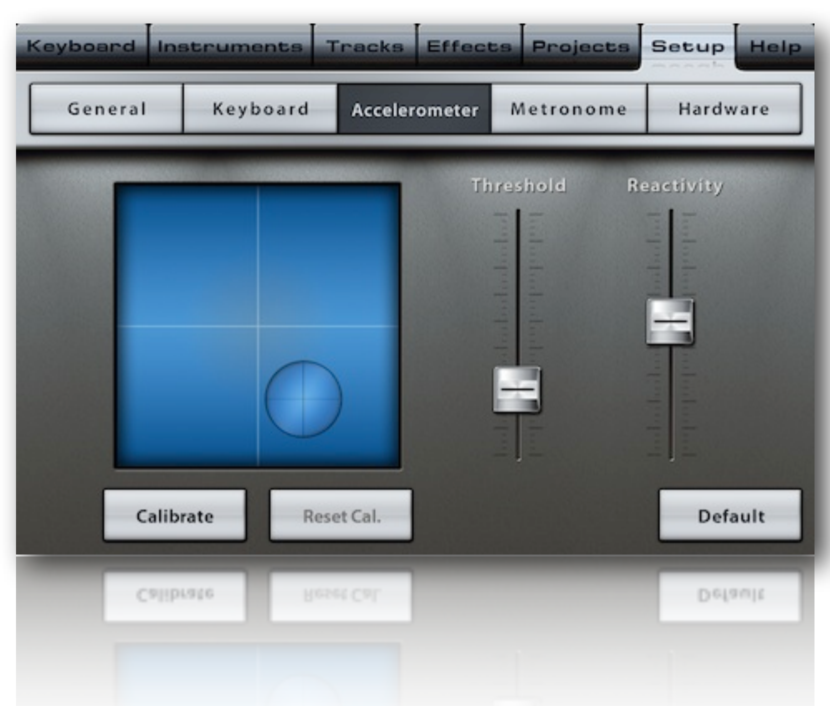
Um Zeit zu sparen, kann Quantisierung automatisch nach jeder Aufnahme durchgeführt werden. Standardmäßig ist diese Einstellung deaktiviert. Sie wird vor allem für Schlagzeug- und Bass-Aufnahmen empfohlen.

*Hinweis:* Automatische Quantisierung kann zu unbefriedigenden Ergebnissen führen und kann nicht rückgängig gemacht werden.

## Transposition

Wenn Sie ein C mit einer Transposition von +2 spielen, erklingt ein D. So können Sie bequem in einer anderen Tonlage spielen, ohne die Melodie neu zu erlernen.

# Accelerometer




Pitchbend (Tonbeugung), der Filtereffekt und die Tasten-Anschlagstärke können via Accelerometer gesteuert werden. Die umfassenden Einstellungen auf diesem Bildschirm können praktisch sein, wenn das Accelerometer oft verwendet wird. Das Fadenkreuz zeigt die aktuelle Neigung des Geräts (so, wie sie von der App wahrgenommen wird) an.

## Threshold (Schwellwert)

Die Neigung wird bis zum Winkel, der mit dem Threshold-Regler festgelegt wurde, ignoriert. Mit einem hohen Schwellwert muss das Gerät bis zu 15° gekippt werden, bis Accelerometer-Daten registriert werden.

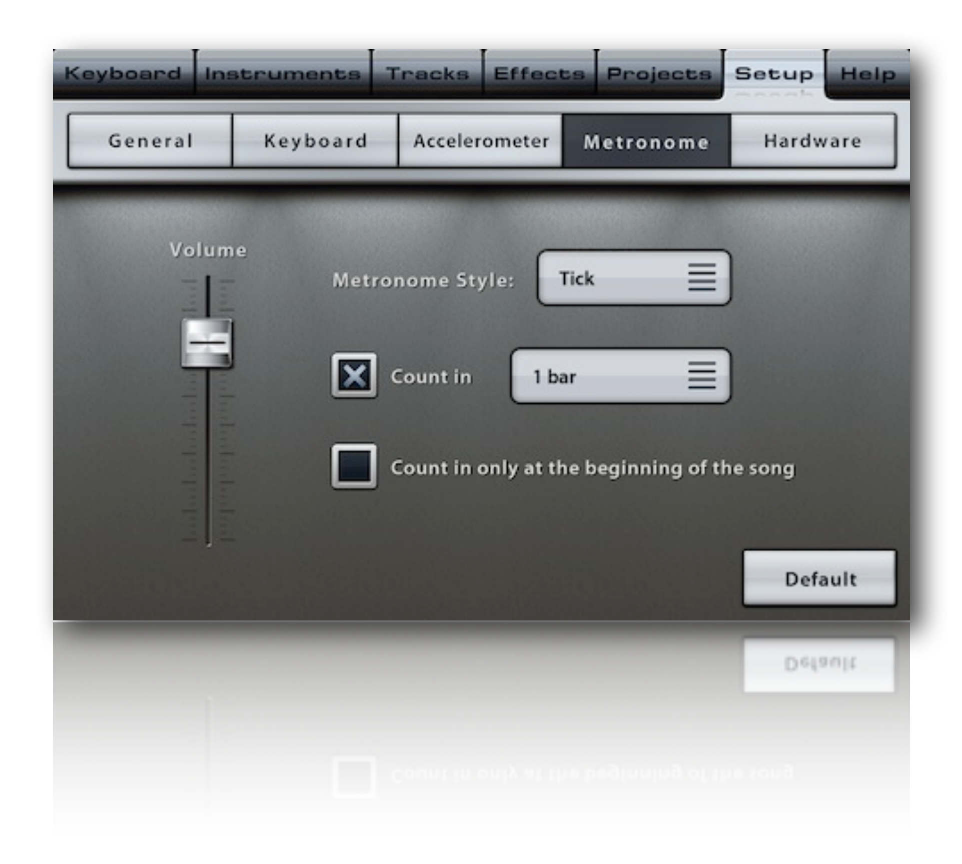
## Reactivity (Empfindlichkeit)

Hohe Empfindlichkeit erhöht den Effekt des Accelerometer-Ruckelns bzw. -Rauschens, während geringe Empfindlichkeit zu trägem Verhalten führt (was in manchen Fällen ein gewünschter Effekt sein kann).

## Calibrate (Kalibrieren)

Berühren Sie die Kalibrieren-Taste, um die aktuelle Geräteneigung als zentrale Position festzulegen. Die Taste *“Reset Cal”* macht dies rückgängig.

## Metronom




### Lautstärke

Der Lautstärkeregler steuert die Lautstärke des Metronoms während der Wiedergabe oder der Aufnahme (je nachdem wann im Reiter *Keyboard* die Metronom-Taste gedrückt wurde.

### Style

Sie können zwischen fünf Metronom-Stilen wählen, die jeweils aus 2 Klängen bestehen. Der höher gestimmte (der erste) Klang zeigt den Beginn eines Takts an, der andere Klang markiert die anderen Schläge.

### Count in (Vorzählen)

Hierdurch wird festgelegt, wie viele Takte beim Aufnehmen vorgezählt werden. Dies ist praktisch, wenn die erste Note gleich am Beginn des Songs (Schlag 1.1) sein soll. Ohne Vorzählen wäre nicht genug Zeit vorhanden, um den Aufnahmeknopf und sofort darauf die erste Klaviertaste zu drücken. Zusätzlich hilft Vorzählen, sich mit dem Rhythmus vertraut zu machen, bevor man zu spielen (aufnehmen) beginnt.

**Count in only at the beginning of the song**

Ist diese Option ausgewählt, wird nur vorgezählt, wenn die Aufnahme der linke Marker am Anfang des Songs positioniert ist und daher die Aufnahme am Anfang des Songs beginnt.

## Hardware

Hier können Sie sehen, ob kompatible Hardware angeschlossen ist (siehe Liste kompatibler Hardware im Kapitel “Erste Schritte”).




### Hardware-Latenz

Wenn ein externes MIDI-Gerät angeschlossen ist, wird die Latenz aus dem Hardware-Setup übernommen. Wenn kein Gerät angeschlossen ist, tritt die Latenz aus dem General Setup wieder in Kraft.

### MIDI out for muted tracks

Normalerweise werden Noten von stummgeschalteten Spuren per MIDI nicht ausgegeben. Mit dieser Option können alle Events während dem abspielen ausgegeben werden. So können Sie die Prozessorlast auf Ihrem Gerät verringern, indem Sie Music Studio wie einen MIDI Sequencer benutzen.

### MIDI Thru

If *MIDI Thru* is enabled, all incoming MIDI events are routed through to MIDI OUT. If set to “MIDI Thru sel. track”, the channel of the relayed MIDI events is changed to the selected track’s channel (track number).

### Keyboard-Teilung (Split point)

Wenn Sie Keyboardteilung verwenden, wird automatisch eine neue Spur erstellt, die der unteren Klaviatur-Reihe zugewiesen ist. Auf dem externen Keyboard kann das untere Instrument (welches Sie im Reiter Instruments einstellen können) auf den Tasten links vom Split Marker (welchen Sie auch verschieben können) gespielt werden.

### Configure-Taste (Konfigurieren)

Öffnet das Hardware Konfigurations-Fenster.

### Send Params (Parameter senden)

Diese Taste sendet die Instrumente, Lautstärken und Balance-Werte aller Spuren an das angeschlossene MIDI-Gerät. Wenn ein mehrspuriges MIDI-Gerät angeschlossen ist, kann es Music Studios Spureinstellungen imitieren.

### MIDI Panic

Mit dieser Notfall-Taste verstummt Music Studio und das an die MIDI-Ports angeschlossene Gerät. Sollten Noten hängenbleiben, kann man dies hiermit unterbrechen.

## Hardware Konfiguration

Dieses Fenster sieht, abhängig von der Art des angeschlossenen Gerätes, verschieden aus:

- Für die *Akai SynthStation 25*, zeigt es den aktuellen Batteriestand an.
- Für den *Line 6 MIDI Mobilizer* bietet es eine MIDI IN und OUT Kanalauswahl.
- Wenn ein CoreMIDI-Gerät angeschlossen ist, steht neben der Kanalauswahl ebenfalls eine Port-Auswahl zur Verfügung.




### MIDI IN

Der Kanal kann auf folgende Werte eingestellt werden:

- **TRACKS:** Eingehende MIDI-Signale werden zu den entsprechenden Spuren 1-16 (wenn vorhanden) geleitet. Wenn z.B. Spur 4 existiert, werden alle über Kanal 4 eingespielten Noten mit dem Instrument dieser Spur wiedergegeben.
- **ALL:** Alle eingehenden MIDI-Signale werden immer auf der aktuell ausgewählten Spur wiedergegeben.
- **1-16:** Es werden nur Signale mit diesem Kanal zu dem Keyboard geleitet.

Zusätzlich zu den Tasten Ein/Aus Signalen reagiert es auch auf folgende Signale:

- Notenlautstärke
- Sustain-Pedal ein/aus (MIDI CC64)
- Pitchbend
- Das Modulations-Rad steuert den Filtereffekt (MIDI CC01)
- Lautstärke / Pan: ausgewählte Spur-Parameter können per Hardware-Controller eingestellt werden (MIDI CC07 und CC10)

### MIDI OUT

Taste ein/aus- und Pitchbend-Signale werden zu dem angeschlossenen Gerät gesendet während Sie auf dem Multitouch-Display spielen oder einen Song abspielen. Der Kanal kann auf folgende Werte eingestellt werden:

- **TRACKS:** Während des Abspielens werden MIDI-Signale von allen Spuren an den MIDI-OUT-Port gesendet. Der Kanal einer Spur wird von der Spurnummer bestimmt. Spuren über der Nummer 16 werden auf Kanal 1 umgeleitet.
- **1-16:** Es werden nur mit dem Keyboard eingespielte Noten zu dem ausgewählten MIDI-Kanal gesendet. In diesem Modus werden Noten aus der Song-Wiedergabe ignoriert.

### Port

Wenn ein CoreMIDI Gerät angeschlossen ist, können die MIDI Ein- und Ausgänge (Ports) ausgewählt werden. Beispielsweise haben die meisten MIDI Kabel zwei Anschlüsse und zwei Ports. Folgende Optionen sind möglich:

- **ALL**: Sendet / empfängt zu / von allen Ports. Dies kann während des Abspielens zu Knacksen bei älteren Geräten führen.
- **1-16**: MIDI-Signale werden nur zu bzw. von den ausgewählten Kanälen gesendet bzw. empfangen.

# Problemlösung

Besuchen Sie die Music Studio Webseite für weiteren Support.

## Vier Schritte zur Lösung der meisten Probleme:




1. **Beenden Sie Music Studio**
   Drücken Sie die Home-Taste auf ihrem Gerät, um zum Home-Bildschirm zu gelangen. Nun drücken Sie sie zwei Mal, um die Multitasking-Leiste zu öffnen. Schließen Sie Music Studio: halten Sie das Symbol gedrückt und tippen Sie das Minus-Symbol an.
2. **Starten Sie Ihr Gerät neu**
   Halten Sie die Home- und die Power-Taste etwa 10 Sekunden lang gedrückt, bis das Apple-Logo erscheint (benutzen Sie nicht den roten Regler, halten Sie die Knöpfe länger gedrückt)!
3. **Schalten Sie iOS Zoom aus**
   Starten Sie die *Einstellungen* (am Home-Bildschirm) Ihres Geräts. Wählen Sie *Allgemein*, *Bedienungshilfen*, und stellen Sie *Zoom* aus.
4. **Schalten Sie Multitasking-Bedienung aus** (iOS 5 und neuer)
   In den *Einstellungen* (am Home-Bildschirm), wählen Sie *Allgemein* und stellen Sie die *Multitasking-Bedienung* aus.

## Töne erklingen stark verzögert nach Anschlagen der Tasten

Schalten Sie auf eine geringere Latenz im *General Setup* um und starten Sie Ihr Gerät (wie oben angegeben) neu.

## Knacksen / Stottern bei Audiowiedergabe

Verringern Sie die Reverb-Qualität und die Polyphonie und erhöhen Sie die Latenz, um die Prozessorlast zu reduzieren. Wenn die Wiedergabe mehr Prozessorleistung erfordert, als Ihr Gerät erbringen kann, treten Störungen bei der Audiowiedergabe auf. Mehr dazu in Erste Schritte.

## Die Audiowiedergabe klingt unsauber

- Verwenden Sie Kopfhörer oder Lautsprecher, da die internen Lautsprecher des Geräts das breite Frequenzspektrum der Instrumente nicht abdecken können.
- Verringern Sie den Master Gain (Lautstärke) des Limiters, um Übersteuern zu vermeiden.

## Die Installation funktioniert nicht

Music Studio ist ein recht großer Download und es kommt manchmal vor, dass die Fortschrittsleiste (unter dem Symbol am Home-Bildschirm) während des Downloads oder der Installation für einige Minuten stillsteht. In diesem Fall versuchen Sie folgendes:

- Stellen Sie sicher, dass Sie per WiFi (WLAN, Drahtlosnetzwerk) mit dem Internet verbunden sind. Ein mobiles Netz wird für einen derart großen Download nicht empfohlen, er könnte Ihr Download-Limit sogar übersteigen.
- Tippen Sie auf das Symbol der App, um den Prozess zu pausieren und tippen Sie erneut, um ihn wiederaufzunehmen.
- Starten Sie Ihr Gerät neu (beschrieben in den vier Schritten oben) und sehen Sie, ob der Download fortfährt.
- Laden Sie die App auf Ihrem Computer (mit iTunes) herunter und synchronisieren Sie Ihr Gerät mit dem Computer.
- Generell können Sie jede beliebige App, die Sie bereits erworben haben, erneut beliebig oft kostenlos herunterladen (nur mit demselben Account, selbstverständlich). Der iTunes Store belastet Ihre Kreditkarte nicht zweimal für dasselbe Produkt.

### Gekaufte Instrumente erscheinen nicht auf meinem zweiten Gerät

Sehen Sie im FAQ (häufig gestellte Fragen) nach, um zu erfahren, wie Sie gekaufte Instrumente und Pakete wiederherstellen können.

### Während des Abspielens hören manche Noten zu früh auf

Erhöhen Sie die Polyphonie im Reiter *Setup*, aber beachten Sie, dass dies beim Abspielen von komplexen Songs auf älteren Geräten zu häufigem Knacksen führen kann.

### Der Server funktioniert nicht

iTunes Dateifreigabe ist die empfohlene Methode, Dateien zwischen Ihrem iPhone und Computer zu übertragen. Wenn Sie jedoch auf den WiFi Server angewiesen sind, folgen Sie den in dem Server-Kapitel erläuterten Schritten.